LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
2 45 0376 8105

RC
199.6
G3C5
1889
LANE
HIST

LANE
MEDICAL LIBRARY
Seidel Collection
HISTORY OF MEDICINE
AND NATURAL SCIENCES
Digitized by Google

L199.6
F

Digitized by Google

Die

Typhusepidemie in Chemnitz

im Jahre 1888

und

der Typhus daselbst seit dem Jahre 1837.

Von

Medicinalrath Dr. **Max. Flinzer,**
Königl. Bezirksarzt.

Mit einem Plan der Stadt Chemnitz, zwei graphischen Tabellen, einem Lageplan der Wasserleitungsfassung in Alt-Chemnitz und zwei Holzschnitten.

Berlin 1889.
Verlag von August Hirschwald.
NW. Unter den Linden 68.

61591

Digitized by Google

199,64
93,5
1889

Einleitung.

Auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege nimmt die Erforschung der Krankheiten, welche man allgemein als epidemische zu bezeichnen pflegt, die erste Stelle ein, da man sich zu der Hoffnung berechtigt hält, dass mit dem Ergründen der Ursachen dieser Seuchen erfolgreiche Vorkehrungen gegen das Auftreten derselben gefunden sein werden. Für die Medicinalbeamten ergiebt sich daraus die Verpflichtung, den epidemischen Krankheiten ihre volle Aufmerksamkeit zuzuwenden und durch eine möglichst eingehende Schilderung der Epidemien und aller der Umstände, welche auf deren Verbreitung Einfluss ausüben können, unsere Kenntnisse zu erweitern.

Von allen acuten Infectionskrankheiten stehen seit langer Zeit mit Recht die typhösen Fieber aus bekannten Gründen in dem Vordergrund. Die nachfolgende Darstellung beschäftigt sich ausschliesslich mit jener Krankheit, die man in Deutschland ziemlich allgemein als Unterleibstyphus bezeichnet nnd die hier, der Kürze halber, stets Typhns genannt wird. Das Vorkommen des Typhus ausschliesslich auf dem Gebiete der Stadt Chemnitz ist der Gegenstand der Erörterungen. Nur vereinzelt und, wo es zum Verständniss unbedingt erforderlich, sind auch die umliegenden Ortschaften mit in den Kreis der Betrachtungen gezogen.

Der Frage näher zu treten, bis zu welchem Zeitpunkte zurück Typhus in Chemnitz vorgekommen ist, liegt nicht innerhalb des Rahmens dieser Arbeit. Unbestritten ist die Krankheit im 16. und 17. Jahrhundert an verschiedenen Orten des europäischen Festlandes aufgetreten, höchst wahrscheinlich öfter, als uns die Geschichte lehrt, da, bei der Eigenart des Typhus, nur in beschränkter Verbreitung sich zu zeigen, die Annahme gerechtfertigt ist, dass nns viele Epidemien der Krankheit unbekannt geblieben sind. Reicher und mannigfaltiger sind die Schilderungen des Typhus aus dem 18. Jahrhundert. Die Möglichkeit, ja

Digitized by Google

Wahrscheinlichkeit, dass die Seuche in Chemnitz bereits in diesen Zeiträumen vorgekommen ist, ist ohne Weiteres zuzugestehen, es ist jedoch der Beweis hierfür aus den vorhandenen Quellen nicht zu erbringen. Die genauere Kenntniss des Typhus ist jedoch wesentlich jüngeren Datums und beginnt erst im dritten und vierten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts in engem Zusammenhange mit der methodischen Bearbeitung der pathologischen Anatomie. Das damals zuerst in scharfen Umrissen festgestellte Bild der Krankheit hat zwar im Laufe der Zeit sich erweitert und vertieft, ist aber in allen wesentlichen Zügen das Gleiche geblieben.

Das Bedenken, welches man an den Umstand knüpfen kann, dass die nachfolgende Abhandlung sich nur auf das immerhin enge Gebiet einer Stadt beschränkt, ist nur ein scheinbares. Die Forschungen haben schon jetzt auf das Bestimmteste ergeben, dass der Typhus wesentlich an die Oertlichkeit geknüpft ist und in den verschiedenen Gegenden bestimmte Unterschiede erkennen lässt. Dabei ist es von wesentlichem Vortheile, dass solche engbegrenzte Erörterungen sich vertiefen können, ein Eindringen in Einzelheiten gestatten und im Allgemeinen auf grössere Genauigkeit und Zuverlässigkeit Anspruch erheben dürfen. Je länger dann der Zeitraum ist, den man überblickt, desto reicher und nach vielen Richtungen hin sicherer sind die Ergebnisse.

Als Unterlagen für die Darstellung bieten sich in erster Linie die Berichte aus den Krankenhäusern dar, ja vielfach sind dieselben die einzigen Quellen, aus denen man schöpfen kann. Selbstverständlich ist das auf diese Weise gewonnene Material nur ein unvollständiges, immerhin aber um deswillen beachtenswerthes, als die Erfahrung gelehrt hat, dass die Zahl der Typhusaufnahmen in den Krankenhäusern meist in einem bestimmten Verhältnisse zu der Häufigkeit der Erkrankungen in dem Gebiete steht, aus welchem das Krankenhaus seine Kranken empfängt. Die diesjährige Epidemie hat für Chemnitz von Neuem die Richtigkeit dieses Satzes bekräftigt.

Weiterhin kann man an der Hand der Sterblichkeitsstatistik einen Einblick in das Auftreten des Typhus gewinnen. Auch diese Erhebungen können natürlich nur eine unvollständige Aufklärung über die Verbreitung gewähren. Zudem kommt in Betracht, dass zuverlässige und gleichmässige Erhebungen über die Todesursachen in den meisten Staaten erst seit einem verhältnissmässig kurzen Zeitraum angestellt worden sind. Wenn schon die Zahl der Todesfälle immer in einem gewissen Verhältnisse zu der Zahl der Erkrankungen steht, so hat doch die Erfahrung gezeigt, dass dabei mannigfache Schwankungen vorkommen, auch die Sterblichkeit in einzelnen Epidemien eine sehr verschiedene ist

Digitized by Google

Man darf daher aus einer grösseren Zahl von Typhustodesfällen nur auf eine grössere Zahl von Erkrankungen im Allgemeinen schliessen. Immerhin ist das Bild, welches wir durch die Typhussterblichkeit gewinnen, ein sehr beachtenswerthes und zuverlässiges.

Man kann ferner fortlaufende Erhebungen über die vorkommenden Erkrankungen an Typhus vornehmen. Welche Mängel auch dieser Art der Forschung anhaften, ist genügend bekannt; sie liegen so nahe, dass es eines näheren Eingehens darauf nicht bedarf. Gerade beim Typhus kommt in Betracht, dass leichtere Fälle vielfach überhaupt nicht zur Kenntniss der Aerzte gelangen. Werden die Erhebungen auch noch so sorgfältig angestellt, ist das Entgegenkommen der practischen Aerzte ein zuvorkommendes, immerhin wird es sich nur um Näherungswerthe handeln können.

Es ist endlich die Möglichkeit geboten, beim Auftreten einer Epidemie besondere Erhebungen vorzunehmen, die sich ausschliesslich darauf beschränken, den Umfang und Charakter derselben festzustellen. Derartige auf einen begrenzten Zeitraum und einen bestimmten Ort beschränkte Forschungen können je nach den Umständen einen grossen Grad von Genauigkeit erreichen und einen werthvollen Einblick in die Natur der Krankheit eröffnen.

Ist man in der Lage, diese vier verschiedenen Wege der Erhebungen verbinden zu können, so gewinnt dadurch die Darstellung an Werth und darf man erwarten, dass die Schlussfolgerungen um so richtigere, der Wahrheit näher kommendere sein werden.

Zweifellos ist unsere Literatur über Typhus bereits eine sehr reiche und es ist namentlich auch der Aetiologie in der letzten Zeit grosse Aufmerksamkeit geschenkt worden. Nichtsdestoweniger ist unsere Kenntniss noch eine sehr lückenhafte, wie es bei der Kürze des Zeitraums und der Unvollständigkeit der an die Oeffentlichkeit gelangenden Mittheilungen nicht anders sein kann. Man kann ohne besondere Mühe den Beweis dafür erbringen, dass Typhusepidemien in einer sehr beträchtlichen Ausdehnung gar nicht bekannt werden, einfach, weil sie nicht veröffentlicht und darum der wissenschaftlichen Forschung entzogen werden. So hat beispielsweise in nächster Nähe unserer Stadt vor Jahresfrist der Typhus in einer Ausdehnung geherrscht, die unsere Epidemie im Jahre 1888 übertraf, ohne dass weitere Kreise davon Kenntniss erlangt haben.

Digitized by Google

Die Jahre von 1837 bis 1869.

Für diesen Zeitraum liegen nur die Angaben in den Büchern des Krankenhauses vor. Sie sind in der Anlage A. übersichtlich nach Jahren und Monaten zusammengestellt; es ist dabei das Geschlecht der Kranken, die Anzahl der Todesfälle und ausserdem die Gesammtzahl der in den einzelnen Jahren aufgenommenen Kranken angegeben. Die Unterlagen aus dem Jahre 1837 sind nnvollständig, die aus dem Jahre 1842 fehlen ganz.

Als Vortheil verdient hervorgehoben zu werden, dass die Bücher bis zu dem Zeitranm zurückreichen, wo der Typhus als solcher, in der Form, in welcher er heute noch als feststehend angesehen wird, zuerst erkannt nnd in seinen Einzelheiten gekennzeichnet worden ist. Weiter rühren die Einträge in die Krankenhausbücher stets von den Händen der Aerzte her, die sämmtlich mit der Diagnostik der Krankheit vertrant waren; es dürfen deshalb die Angaben als sehr genaue und zuverlässige bezeichnet werden.

Unter den Personen, die im Krankenhause aufgenommen worden sind, befinden sich stets eine Anzahl von Typhuskranken aus den benachbarten Ortschaften, welche auszuscheiden die Unterlagen nicht gestatten. Die Zahl der Kranken, die anf das eigentliche Stadtgebiet entfallen, wird daher in dem ganzen Zeitraum als eine etwas niedrigere, wie hier angegeben, anzusehen sein.

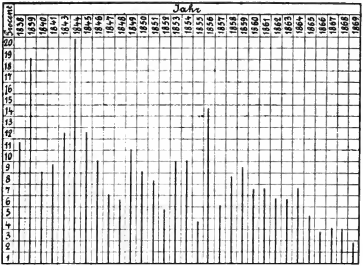
Prüft man die Uebersicht über die im Krankenhause anfgenommenen Typhuskranken, so springt zunächst in die Augen, dass in dem ganzen Zeitabschnitte Typhus in Chemnitz vorgekommen ist. Lässt man das Jahr 1837 ganz ausser Betracht, so haben nur im Juli und November 1840, im April 1841, von October bis December 1847, im Monat Juni der Jahre 1850 und 1852, von Februar bis April und weiter im Juni 1855, im Jannar 1864, im September 1866, von März bis Mai 1867 nnd im März und September 1869 Aufnahmen von Typhuskranken nicht stattgefunden, somit sind in 31 Jahren nur 19 Monate frei gewesen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese freien Zeiten vorzugsweise vereinzelt waren und nur in den Jahren 1847, 1855 und 1867 zu Zeitabschnitten von drei Monaten vereinigt sind. Sicher ist zu den angegebenen Zeiten der Typhus hier sehr selten gewesen, dass derselbe ganz verschwunden, ist man nach allen sonstigen Erfahrungen jedoch nicht berechtigt anzunehmen.

Ebenso klar und bestimmt tritt uns aus der Tabelle eine andere

Digitized by Google

Thatsache entgegen: die Häufigkeit des Typhus ist unausgesetzten und sehr beträchtlichen Schwankungen unterworfen. Lange Zeit hindurch kamen nur einzelne Erkrankungen vor und dieses Verhältniss zeigt sich in dem grössten Theil des Zeitraums. Dann häufen sich auf einmal die Fälle und es kommt zu einer mehr oder weniger ausgedehnten epidemischen Verbreitung der Krankheit.

Am besten spricht sich dieses Verhältniss aus, wenn man berechnet, wie viele Typhuskranke sich unter den in jedem Jahre aufgenommenen Kranken überhaupt befunden haben. Die folgende kleine graphische Darstellung veranschaulicht dies; die Linien zeigen diesen Procentsatz der Typhuskranken an.



Unter 27881 Kranken waren 1905 Typhuskranke, somit 6,83 pCt.

In der ersten Hälfte der Periode war der Typhus im Ganzen wesentlich häufiger als in der zweiten, insbesondere zeigt sich vom Jahre 1860 bis 1869 eine stetige Abnahme der Erkrankungen. Zu beachten ist dabei, dass in Folge der Verbesserungen der diagnostischen Hilfsmittel jetzt viel öfterer Erkrankungsformen, die man bisher nur als fieberhaften Darmkatarrh bezeichnet hatte, als typhöse Erkrankungen erkannt wurden. Gerade in diesen Zeitraum fällt auch das beträchtliche Wachsen von Chemnitz durch Einwanderungen. Den höchsten Procentsatz von Typhusfällen zeigt das Jahr 1844 mit 19,86, den niedrigsten mit 1,72 das Jahr 1869.

Die Aufnahme der Kranken in das Stadtkrankenhaus hat mit der Zunahme der Bevölkerung immer gleichen Schritt gehalten und die Schwankungen der Procentsätze sind nur unbedeutend gewesen. Von der gesammten Einwohnerschaft wurden aufgenommen:

in den Jahren von 1838	bis 1843	. .	2,2 pCt.
» » » » 1844	» 1848	. .	1,9 »
» » » » 1849	» 1853	. .	2,1 »
» » » » 1854	» 1858	. .	2,9 »
» » » » 1859	» 1863	. .	2,3 »
» » » » 1864	» 1868	. .	2,4 »
im Jahre 1869	. . . .	. .	2,3 »

Der sehr hohe Durchschnittssatz im Jahrfünft von 1854 bis 1858 erklärt sich daraus, dass im Jahre 1856 mit einer ausgedehnten Blatternepidemie gleichzeitig eine Typhusepidemie zusammentraf.

Die erstere grössere Typhusepidemie ist die im Jahre 1839, sie begann im Juli, erreichte im August den Höhepunkt und hielt mit einer Abnahme in den Monaten Oktober und November bis zum Jahresschluss an.

Im Jahre 1844 erlangte der Typhus wiederum eine epidemische Verbreitung. Diesmal zeigte sich die Zunahme der Fälle im August und hielt sich die Krankheit in den nächsten Monaten auf ziemlich gleicher Höhe bis zum Jahresschluss, ja selbst der Januar 1845 gehört noch zur Epidemie; im Oktober erlangte die Krankheit die grösste Verbreitung.

Die dritte und zugleich stärkste Epidemie ist die vom Jahre 1856. Nachdem im Jahre zuvor die Krankheit ganz beträchtlich zurückgegangen war — in 4 Menaten hatten Aufnahmen von Typhuskranken überhaupt nicht stattgefunden, — zeigte sich in den beiden letzten Monaten des Jahres eine unbedeutende Zunahme. Auch in den ersten Monaten des Jahres 1856 blieb der Bestand an Typhuskranke ein niedriger und erst vom Mai an machte sich eine Zunahme bemerklich. Die stärkste Ausdehnung erreichte die Epidemie in den Menaten August und September und nahm ven da an bis zum Jahresschlusse langsam ab.

Eine vierte Epidemie von geringem Umfange hat endlich von Mai bis December 1864 geherrscht.

Die sonstigen Schwankungen sind nur unbedeutend und es lässt sich daraus auf eine epidemische Verbreitung nicht schliessen.

Irgend welche Regelmässigkeiten in dem Ab- und Zunehmen des Typhus in den einzelnen Jahren ist nicht zu erkennen und auch in der Wiederkehr der Epidemien zeigt sich nicht der Charakter bestimmter Periodicität.

Digitized by Google

Wenn man die Typhuserkranknngen anf die einzelnen Monate vertheilt, so ergiebt sich, dass erkrankten im

Januar	6,53 pCt.,	Juli	8,34 pCt.,
Februar	7,61 „	Angust	13,05 „
März	4,76 „	September	13,31 „
April	4,61 „	Oktober	10,72 „
Mai	6,37 „	November	8,08 „
Juni	6,73 „	December	9,89 „

Vom April an, auf welchen Monat das Minimum fällt, steigen die Erkrankungen langsam bis zum Jnli an, erreichen im August nnd September das Maximum, bleiben im Oktober auch noch erheblich hoch, um von da an mit einer Unterbrechung im December und Februar wieder abzunehmen.

Vertheilt man die Erkrankungen nach Jahreszeiten, diese im meteorologischen Sinne genommen, so kommen auf den

Frühling	15,74 pCt.
Sommer	28,12 „
Herbst	32,11 „
Winter	24,03 „

In Uebereinstimmung mit den Beobachtungen in Deutschland überhaupt zeigt sich auch für Chemnitz, dass der Typhus im Herbst und dann im Sommer am häufigsten vorkommt, im Frühling am seltensten ist.

Dem Geschlechte nach waren unter den Typhuskranken 1427 Männer, 504 Weiber. Es lassen sich aus diesen Zahlen aber um deswillen keine Folgerungen ziehen, weil von den Männern überhaupt in dem ganzen Zeitraume eine wesentlich grössere Zahl im Krankenhause Aufnahme gefunden hat.

Ebenso ist eine Vertheilnng der Kranken auf das Alter, den Beruf u. s. w. unthunlich, da nur gewisse Kreise der Bevölkerung, die überdem vorzugsweise auch einer bestimmten Altersklasse angehören, Aufnahme im Krankenhause suchen.

Was die Sterblichkeit anbetrifft, so stellt sich dieselbe auf 15,96 pCt.

Die Jahre von 1870 bis 1873.

Vom Jahre 1870 an sind fortlaufend nach einem bestimmten Verfahren Erhebungen über die Sterblichkeit durch Typhns angestellt worden. Die betreffenden Leichenscheine geben den Vor- und Zunamen des Verstorbeneu, dessen Alter und Stand, Tag und Stunde des Todes und die

Digitized by Google

Strasse, wie Nummer des Hauses, in welchem der Tod eingetreten. Die Angabe der Todesursache ist vom Arzte eigenhändig bewirkt.

Vom Jahre 1873 an sind die im Stadtkrankenhause aufgenommenen Typhuskranken, soweit dies möglich, nach den Wohnungen, aus denen sie in's Krankenhaus gebracht worden, vertheilt worden.

Die Uebersicht B. giebt die Vertheilung der Todesfälle nach Strassen und Jahren.

Unter don Kranken, welche in den 4 Jahren im Krankenhause Aufnahme fanden, waren Typhuskranke im Jahre

1870	5,8 pCt.
1871	3,4 „
1872	8,2 „
1873	5,7 „

Als einen weiteren Maassstab für die Häufigkeit der Typhuserkrankungen kann man das Verhältniss, in welchem die Todesfälle sich zur mittleren Bevölkerung des einzelnen Jahros stellen, benützen oder man kann auch den Procentsatz berechnen, den die Typhustodesfälle unter den Sterbefällen überhaupt einnehmen.

Ueber die mittlere Bevölkerung von Chemnitz in den einzelnen Jahren, den Stand der Bevölkerung in den 5 ersten Monaten des Jahres 1888, die Vertheilung der Bevölkerung nach Altersklassen und nach der Höhenlage der Wohnungen giebt die Beilage C. Auskunft.

Von der mittleren Bevölkerung starben im Jahre

1870	1,4 pro Mille,
1871	0,7 „ „
1872	1,1 „ „
1873	0,9 „ „

während der Procentsatz dor Typhustodesfälle unter der Gesammtsterblichkeit im Jahre

1870	4,18
1871	1,93
1872	3,21
1873	2,33

betrug.

Aus der Uebereinstimmung dieser drei Zahlenreihen geht mit Bestimmtheit hervor, dass dio Jahre 1870 und 1873 eine mittlere Häufigkeit der Typhuserkrankten zeigen, dass im Jahre 1872 eine ausgedehntere Epidemie geherrscht hat und das Jahr 1871 sich durch eine wesentliche Abnahme der Krankheit auszeichnet. Die Zahlen aus dem Krankenhause bestätigen, dass die Aufnahmen daselbst einen werthvollen und sehr zuverlässigen Gradmesser für die Verbreitung des Typhus in der Bevölkerung bilden.

Digitized by Google

Wenn man die im Krankenhause aufgenommenen Fälle auf die einzelnen Monate vertheilt, so entfallen auf den Monat

Januar	4,68 pCt.,	Juli	11,29 pCt.,
Februar	4,41 „	August	12,95 „
März	6,89 „	September	11,02 „
April	6,06 „	October	9,09 „
Mai	6,06 „	November	5,79 „
Juni	10,47 „	December	11,29 „

Somit kommen auf den

Frühling	19,01 pCt.,
Sommer	34,71 „
Herbst	25,90 „
Winter	20,38 „

Diesmal hat also eine Verschiebung in der Häufigkeit insofern stattgefunden, als der Sommer die meisten Erkrankungen aufzuweisen hat, dann erst der Herbst kommt, während Frühling und Winter sich nahezu gleich stehen.

Dem Geschlechte nach waren unter den Kranken 225 Männer, 138 Frauen, welches Verhältniss sich aus den früher angegebenen Gründen erklärt.

Die Sterblichkeit betrug 18,18 pCt.

Was die Typhustodesfälle in den 4 Jahren anbetrifft, so zeigt eine procentnale Vertheilung derselben auf die einzelnen Monate, dass kommen auf den Monat

Jannar	8,63 pCt.,	Jnli	11,87 pCt.,
Februar	5,04 „	August	12,59 „
März	5,76 „	September	9,35 „
April	7,56 „	October	10,79 „
Mai	3,24 „	November	9,35 „
Juni	8,27 „	December	7,55 „

Man darf ohne erheblichen Fehler annehmen, dass bei den Typhustodesfällen die Zeit der Erkrankung im Mittel vier Wochen zurückliegt. Unter Berücksichtigung dieses Umstandes geben die Todesfälle das gleiche Ergebniss in Betreff der Vertheilung nach Jahreszeiten, indem der Sommer die meisten Fälle — 33,81 pCt. — hat, sodann erst der Herbst mit 27,69 pCt. kommt, während Frühling (19,07 pCt.) und Winter (19,43 pCt.) nahezu die gleiche Häufigkeit zeigen.

Eine Gruppirung der 278 Verstorbenen nach Hauptaltersklassen ergiebt, dass im Alter von

1— 6 Jahren	starben	7,19 pCt.,
7—10 „	„	3,95 „

Digitized by Google

11—14	Jahren	starben	5,04	pCt.,
15—20	»	»	18,35	»
21—30	»	»	35,61	»
31—40	»	»	15,83	»
41—50	»	»	7,19	»
51—60	»	»	4,68	»
61—70	»	»	2,16	»

Am meisten ergriffen ist die Altersklasse vom 21.—30. Jahre, dann kommen die Personen, die im Alter von 15—20 und 31—40 Jahren stehen, von da an findet nach oben wie nach unten eine rasche Abnahme statt.

Im Jahre 1870 ist die Zahl der Typhustodesfälle um deswillen eine grössere, als in dem im September hier eröffneten Reservelazareth eine grössere Anzahl von Typhuskranken, die aus Frankreich nach Chemnitz verlegt worden, Aufnahme fand, von denen im September 1, im October 2, im November 3 starben. Ausserdem hatte noch das Garnisonlazareth 4 Todesfälle.

Eine endemische Verbreitung zeigte in diesem Jahre der Typhus in einigen Häusern der äusseren Klosterstrasse und der angrenzenden Strassen, der Rochlitzer und Leipziger Strasse; die Fälle traten ausschliesslich im März und April auf. Man war geneigt, diese Erkrankungen mit dem Genuss von Trinkwasser, welches angeblich verunreinigt war, in Verbindung zu bringen, doch hat sich dafür ein stichhaltiger Beweis nicht erbringen lassen.

Eine zweite endemische Verbreitung zeigte sich in der Reitbahnstrasse, Logenstrasse und Brauhausstrasse. Auch bei dieser Epidemie hat sich eine Ursache nicht nachweisen lassen. Nur in einem Hause der Brauhausstrasse kamen 2 Todesfälle vor, sonst sind dieselben, wie die Erkrankungen überhaupt, zeitlich und räumlich zerstreut geblieben.

Von Complicationen werden erwähnt 5 mal primäre Lungenentzündung, 3 mal Darmblutung, je 1 mal doppelseitige Ohrspeicheldrüsenentzündung, Durchbruch eines Darmgeschwürs, Abortus.

Im Jahre 1871 war die Zahl der Typhuserkrankungen eine wesentlich geringere, und es ist nirgends zu einer grösseren Verbreitung der Krankheit auf einer Strasse oder in einem Stadttheile gekommen.

Anders gestalteten sich die Verhältnisse im Jahre 1872. in welchem der Typhus in grösserer Ausdehnung herrschte. Leider hat sich die Wohnung der im Stadtkrankenhause aufgenommenen Typhuskranken nicht genauer feststellen lassen, doch haben die Erörterungen soviel ergeben, dass diese Kranken vorzugsweise aus der Wiesen-, Reitbahn-, Brauhaus- und Logenstrasse stammten. In Verbindung mit den sonstigen Erhebun-

gen ergiebt sich daraus, dass die Epidemie gleich der des Jahres 1870 vorzugsweise in dem Häuserviertel ihren Sitz hatte, welches sich um die Wiesenstrasse gruppirt. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die Häuser dieser Strasse durchgehends neue, hohe und geräumige sind und die Bewohner sich überwiegend in günstigen Verhältnissen befinden.

Nur in einem Hause auf der Leipziger Strasse sind zwei Todesfälle, noch dazu in einer Familie, vorgekommen; zwischen beiden Fällen lag ein Zeitraum von 1 Monat und 9 Tagen.

In 4 Fällen war der Tod durch starke Darmblutungen, je einmal durch Noma des Gesichts und der Schamlippen, je zweimal durch Durchbruch von Darmgeschwüren, Lungenentzündung und Lungentuberculose, je einmal durch eitrige Brustfellentzündung mit Infarcten der Lungen, eitrige Bauchfellentzündung und Herzbeutelentzündung bedingt.

Günstiger gestalteten sich die Verhältnisse im Jahre 1873, in welchem der Typhus nur eine mässige Verbreitung zeigte und kein Stadttheil vorzugsweise befallen wurde.

Unter den Complicationen steht obenan Lungenentzündung mit 4 Fällen, Darmblutung und Lungentuberculose mit 3 Fällen, Brustfellentzündung, Bauchfellentzündung und Abortus mit 2 Fällen; je einmal kam Hirnhautentzündung, Lungeninfarct, Herzbeutelentzündung, Gallensteine und ausgedehnter Druckbrand zur Beobachtung.

Die Jahre von 1874 bis 1882.

Vom Jahre 1874 an sind fortlaufend von den hiesigen Aerzten Anzeigen über die von ihnen behandelten Typhuskranken erbeten worden, aus denen ausser dem Namen, Alter und Beruf, auch die genauere Angabe der Wohnung und der Tag der Erkrankung zu ersehen. Die Bedenken, welche gegen jede Krankheitsstatistik sich mit Recht erheben lassen, sind schon früher betont worden und genugsam bekannt. Immerhin haben die Unterlagen, aus denen man auf die Verbreitung des Typhus in unserer Stadt schliessen kann, dadurch an Werth gewonnen.

Als wichtigstes Kennzeichen dieser neun Jahre tritt uns die Thatsache entgegen, dass in diesem ganzen Zeitraum der Typhus sehr selten gewesen ist.

Fasst man zunächst das Verhältniss der im Stadtkrankenhause aufgenommenen Typhuskranken zu den allgemeinen Aufnahmen daselbst

Digitized by Google

ins Auge, so findet man, dass von 100 aufgenommenen Kranken an Typhus litten:

im Jahre	1874	2,43
» »	1875	2,57
» »	1876	2,29
» »	1877	1,52
» »	1878	0,96
» »	1879	1,00
» »	1880	2,43
» »	1881	2,62
» »	1882	2,53.

Diese Zahlen sind wesentlich niedriger als in allen vorausgegangenen Jahren.

Eine weitere Bestätigung dafür erhält man, wenn man das Verhältniss der Typhustodesfälle zur mittleren Einwohnerzahl berechnet. Auf 1000 Einwohner kommen Typhustodesfälle

im Jahre	1874	0,4
» »	1875	0,4
» »	1876	0,3
» »	1877	0,2
» »	1878	0,3
» »	1879	0,2
» »	1880	0,4
» »	1881	0,2
» »	1882	0,3.

Unter sämmtlichen Sterbefällen waren Typhustodesfälle:

im Jahre	1874	1,13 pCt.
» »	1875	0,99 »
» »	1876	0,94 »
» »	1877	0,70 »
» »	1878	0,95 »
» »	1879	0,76 »
» »	1880	1,31 »
» »	1881	0,73 »
» »	1882	0,86 »

Auch diese Verhältnisszahlen bekräftigen die oben ausgesprochene Behauptung. Während in den Jahren von 1870 bis 1873 die Gesammtzahl der Typhustodesfälle 278 betrug, stellt sich dieselbe in diesem neunjährigen Zeitabschnitte nur auf 231.

Ergänzend sei hier zugleich hinzugefügt, dass die Zahl der von den Aerzten zur Anzeige gebrachten Typhusfälle betrug:

Digitized by Google

im Jahre	1874	114
„ „	1875	97
„ „	1876	63
„ „	1877	72
„ „	1878	50
„ „	1879	64
„ „	1880	114
„ „	1881	83
„ „	1882	142

Danach geben auch diese Zahlen ein mit den aus den anderen Zahlen gefundenen Schwankungen ganz wohl übereinstimmendes Verhältniss, so dass das seltene Vorkommen des Typhus in dem hier der Betrachtung unterzogenen Zeitraume für Chemnitz als zweifellos erbracht anzusehen ist.

Die Gründe, welche dieses Zurückgehen der Krankheit in einem so langen Abschnitte bedingt haben, sind nicht mit Sicherheit anzugeben.

Ueber dio Vertheilung der Typhusfälle des Stadtkrankenhauses und der Typhussterbefälle nach Monaten giebt die folgende Uebersicht Auskunft.

Es kommen anf den Monat:

	Typhusfälle des Krankenhausos:	Typhns-sterbefälle:
Januar	6,90 pCt.	6,49 pCt.
Februar	4,60 „	5,63 „
März	6,50 „	8,66 „
April	3,07 „	7,79 „
Mai	8,43 „	9,96 „
Juni	7,66 „	6,93 „
Juli	6,90 „	8,23 „
August	9,96 „	9,09 „
September	11,88 „	12,55 „
October	13,41 „	9,09 „
November	12,64 „	9,09 „
December	8,05 „	6,49 „

Trotz des seltenen Vorkommens des Typhus in diesem Zeitraum tritt in Betreff der zeitlichen Vetrtheilung der Fälle die gleiche Thatsache hervor. Von August an nehmen die Erkrankungen bis zum November zu, während die Krankheit im Frühling und Winter wesentlich zurückgeht.

Entsprechend der Thatsache, dass die Aufnahme der weiblichen Kranken im Stadtkrankenhause sich mehr und mehr der Zahl der männ-

Digitized by Google

lichen Kranken nähert, waren unter den Typhnskranken diesmal 160 Männer, 101 Weiber.

Da von den 261 Typhuskranken des Krankenhauses 54 starben, so stellt sich die Sterblichkeit auf 20,69 Procent, ein Verhältniss, welches hoch erscheint. Es liegt darin nichts Auffallendes. Wenn man lange Jahre hindurch das Auftreten des Typhus verfolgt hat, so gewahrt man, dass in den Zeiten, wo die Erkrankungen selten sind, die schweren Fälle sich häufen und in Folge dessen die Sterblichkeit zunimmt, während wenigstens in der Regel zur Zeit einer Epidemie auch eine Menge leichter Fälle vorkommen, die in günstiger Weise das Sterblichkeitsverhältniss beeinflussen. Ueberdem muss man bedenken, dass gar nicht selten die Kranken bereits sterbend ins Krankenhaus gebracht werden.

Was das Alter der an Typhus Gestorbenen anbetrifft, so standen im Alter von:

1— 6	Jahren	12,55 pCt.
7—10	„	6,93 „
11—14	„	4,33 „
15—20	„	14,29 „
21—30	„	23,81 „
31—40	„	16,45 „
41—50	„	9,09 „
51—60	„	6,93 „
61—70	„	4,33 „
71—80	„	1,30 „

Während, wie in den früheren Jahren, auch diesmal die Altersklassen von 15 bis 40 Jahren die höchsten Procentsätze zeigen, fällt für dieson Zeitraum das hohe Verhältniss auf, in welchem Kinder bis zum 6. Jahre betroffen worden sind.

Wenn man, wie dies die Unterlagen gestatten, die in den neun Jahren vorgekommenen Typhusfälle nach der Zeit der Erkrankung auf die einzelnen Strassen vertheilt, so überzeugt man sich, dass, von den einzelnen, sogleich des Näheren zu erwähnenden Fällen abgesehen, die Krankheit in diesen Jahren nur zerstreut und vereinzelt über die ganze Stadt aufgetreten ist.

Im Jahre 1874 fand eine Epidemie im Hause No. 1 der Jägerstrasse statt. Die erste Erkrankung kam Mitte März vor, die letzte in der zweiten Hälfte des Mai. Im Ganzen waren es 8 Fälle, von denen einer tödtlich verlief. Das Haus war ein neugebautes, geräumiges, welches auf der Rückseite an einen grossen Hof grenzte, auf dem ein lebhafter Viehhandel betrieben wurde. Das Trinkwasser, welches die Insassen benutzten, war schlecht, reich an organischen Bestandtheilen,

an Ammoniak und salpetersanren Salzen. Die Kranken vertheilten sich anf verschiedene Familien; einer der Kranken behauptet bestimmt, nie von dem Wasser getrnnken zu haben.

Im gleichen Jahre kam noch eine Familienepidemie in einem Hause auf der Annaberger Strasse vor. Die Familie bewohnte eine im Erdgeschoss gelegene, nnmittelbar an den Abort anstossende Wohnung. Von fünf Kranken starb einer. Die erste Erkrankung fiel auf den 6. November, die letzte anf den 19. December.

Sonst verdient noch Erwähnung, dass zwei im Januar anf der Reitbahnstrasse vorgekommenen Fälle Glieder einer Familie betrafen.

Was das Jahr 1875 anbetrifft, so verdient die Hausepidemie, innere Rochlitzerstrasse No. 27, hervorgehoben zu werden. Hier wurden vier der im Hause wohnenden Familien ergriffen, die erste Erkrankung kam am 10. Mai, die letzte am 24. Juni vor. Die Fälle waren leichte oder nnr mittelschwere.

Die im October und November desselben Jahres auf der oberen Hainstrasse vorgekommenen Erkrankungen kamen anf eine Familie, die in den ärmlichsten Verhältnissen sich befand und dnrch die Erkranknng der Mntter, die znerst ergriffen wurde, in noch grösseres Elend gerathen war. Die Wohnung war schmutzig, wenig hell, sie lag nach dem Hofe heraus nnd neben der Senkgrube.

Die im September vorgekommenen drei Fälle auf der inneren Johannisstrasse gehören gleichfalls einer Familie an.

Die im Jahre 1876 im September und October auf der Teichstrasse beobachteten Erkrankungen fallen in gleicher Weise auf eine Familie. Dasselbe gilt von den fünf Erkranknngen im Monat März bis Mai dieses Jahres auf der Paularnoldstrasse nnd auch die vom Juli bis September anf der Jägerstrasse aufgetretenen Typhusfälle sind hierher zu rechnen, da fünf der Kranken im Erdgeschoss znsammen wohnten.

Eine besondere Erwähnnng verdient die im Jahre 1877 vorgekommene Strassenepidemie auf der Lerchenstrasse. Die erste Erkrankung trat im Hause No. 2 ein im November 1886; dieselbe betraf eine krank aus Leipzig zugereiste Plätterin. Im Februar erkrankten im Hause No. 14 zwei Personen, im März in den Hänsern No. 3, 13 und 14 wurden je zwei Personen und eine im Hause No. 2, im April wnrden im Hause No. 3 zwei, im Mai im Hause No. 14 eine Person krank. Von jetzt bis zum Augnst kamen weitere Erkrankungen nicht vor. In diesem Monat ereignete sich im Hause No. 14 ein neuer Fall, dem im September vier weitere folgten; gleichzeitig war im Hause No. 6 im Angust ein Typhus vorgekommen; damit war die Epidemie erloschen. Von 18 Kranken starben 5. Eine Ursache für diese Hausepidemie hat

sich nicht anffinden lassen. Die Häuser waren sämmtlich nen gebaut, reinlich, die Aborte in gutem Stande, das Trinkwasser rein; die meisten Kranken befanden sich in günstigen bezw. wenigstens leidlichen Verhältnissen.

Noch günstiger gestaltete sich das Auftreten des Typhus in den Jahren von 1878 bis 1882. Zwar sind auch in diesem Zeitraume hin und wieder in einem Hause oder in einer Familie 2 Erkrankungen vorgekommen, nirgends aber haben sich die Fälle so gehäuft, dass man anch nur von einer Familien- oder Hausepidemie hätte reden können.

Die Epidemie im Jahre 1883.

Wie bereits erwähnt, war die Zahl der im Laufe des Jahres 1882 aufgetretenen Typhusfälle eine geringe gewesen und wenn schon zum Herbste die gewöhnliche Zunahme der Krankheit sich bemerklich machte, so war dieselbe doch keine auffallende. Dagegen blieb die Zahl der Erkrankungen in dor ersten Hälfte des Monats December noch eine verhältnissmässig hohe nnd nahm in der zweiten Hälfte so zu, dass man von einer beginnenden Epidemio sprechen konnte, eine Annahme, die der weitere Verlauf bestätigte.

Es erschien von Wichtigkeit, diese Epidemie möglichst genau kennen zu lernen und es wurden zu diesem Zwecke an sämmtliche Aerzte von Chemnitz metallographische Tabellen ausgegeben, mit der Aufforderung, in diese Uebersichten alle bisher behandelten Typhuskranken einzutragen. Die Tabelle enthielt in 8 Spalten: Name, Geschlecht, Alter, Stand oder Gewerbe des Kranken, den Tag der Erkrankung und eine Spalte für Bemerkungen. Die Tabellen waren mit dem Namen des Arztes nnd dem Tage der Ansstellung zn versehen.

Ausserdem erhielt jeder Arzt eine Anzahl Formulare ausgehändigt, nm nene Erkrankungen sofort anzeigen zu können. Dieselben enthielten denselben Vordruck, wie die Tabellen.

Da Typhusfälle erfahrungsgemäss öfters nicht zur Kenntniss der Aerzte kommen, namentlich bei einem epidemischen Auftreten der Krankheit die leichten Fälle unbeachtet bleiben, es jedoch gleichwohl erwünscht war, soweit möglich auch von diesen Vorkommnissen Mittheilung zu erhalten, richtete man an die Aerzte die Bitte, von Fällen der Art, die ihnen bekannt würden, auf dem kürzesten Wege Anzeige zu

machen; auch war die Schntzmannschaft in der gleichen Richtung beanftragt und angewiesen worden. Nur ein einziger derartiger Fall ist vorgekommen; der Kranke ist dem Krankenhanse zugeführt worden.

Die unter dem Militär vorgekommenen Erkrankungen sind ebenfalls in den Kreis der Betrachtung gezogen worden.

Man ist daher zu der Annahme berechtigt, dass die Erhebungen auf möglichste Vollständigkeit Anspruch machen können. —

Ueber den Gang der Epidemie giebt die auf Beilage D. enthaltene graphische Darstellung näheren Aufschluss; sie giebt die Zahl der Fälle von Anfang December 1882 bis Ende 1883 für die einzelnen Monate, nach Wochen znsammengefasst; die kleinen Querstriche bezeichnen die Zahl der in der betreffenden Woche vorgekommenen Todesfälle.

Die Epidemie begann im December 1882 mit 39 Erkrankungen, im Januar 1883 traten 130 neue Erkrankungen auf, im Februar sank die Zahl derselben auf 45, im März auf 28. Damit war die eigentliche Epidemie erloschen, es kamen jedoch bis zum Schlusse des Jahres immer noch 117 Fälle vor.

Hervorgehoben zu werden verdient, dass diese Epidemie die erste Winterepidemie gewesen, von welcher Chemnitz in der Zeit, wo die Unterlagen ein Urtheil gestatten, heimgesncht worden ist.

Wenn man die Fälle nach der Zeit der Erkrankung nnd nach den Strassen vertheilt, so findet man die ersten Erkrankungen auf der Brauhaus-, Lerchenstrasse, Lohgasse, der Hartmann- nnd Peterstrasse, weiter auf der Reitbahn-, Annen-, Palm-, Friedrich-, Waisen-, Leipziger-, Hermann-, Garten- und Zschopauerstrasse; daran reihen sich die Fälle auf der Annaberger-, Eck-, Herren-, Sonnenstrasse. Wirft man einen Blick auf den dieser Darstellung beigegebenen Stadtplan, so sieht man, dass der Typhus gleichzeitig an ganz verschiedenen, weit von einander abgelegenen Strassen aufgetreten ist, nnd verfolgt man den weiteren Verlauf der Ausbreitung, so wiederholt sich dies immer von Neuem. Ganz besonders gilt dies auch von den die grössten Erkrankungsziffern zeigenden Wochen des Februar. Selbstverständlich finden sich auf einzelnen Strassen eine grössere Zahl von Fällen; sieht man aber genauer zu, so ergiebt sich, dass dies alles sehr dicht bevölkerte Strassen sind, deren Erkranknngsziffer eine im Verhältniss zur Bevölkerung nur geringe ist.

Eine Wiedergabe der über die Vertheilung der Fälle nach Zeit und Ort entworfenen Tabelle ist hier lediglich aus ökonomischen Gründen unterblieben.

Dass man gleichwohl in einer Anzahl von Fällen von einem zeitlichen und räumlichen Gehäuftsein sprechen kann, darf gegenüber den

allenthalben gemachten Erfahrungen nicht Wunder nehmen. Es genügt hier nur auf die wichtigsten Umstände in dieser Hinsicht aufmerksam zu machen.

In 20 Strassen waren 22 Häuser, in welchen je zwei Erkrankungen in verschiedenen Familien vorkamen. Der Beginn der Erkrankung fiel in den meisten Fällen zusammen, oder es lagen nur wenige Tage dazwischen, nur in vier Fällen betrug der freie Zwischenraum zwischen den beiden Erkrankungen je 3 und 6 Monate.

In fünf auf ebenso viel Strassen gelegenen Häusern kamen je drei Erkrankungen, jedoch in verschiedenen Haushaltungen vor, davon nur einmal 2 Fälle in einer Familie.

4 Erkrankungen in einem Hause kamen zweimal vor, darunter einmal 3 in einer und derselben Familie.

Endlich fallen 5 Erkrankungen auf zwei Häuser, in dem einen Falle gehörten 4, in dem andern 3 Kranke einer Familie an.

Ausserdem verdienen noch die Fälle erwähnt zu werden, wo mehrere Glieder einer Familie gleichzeitig oder bald nacheinander erkrankten. In 11 Familien kamen je 2, in 4 Familien je 3 Erkrankungen vor.

Endlich sei hervorgehoben, dass auf einigen Strassen einige nebeneinander gelegene Häuser nahezu gleichzeitig von Einzelerkrankungen ergriffen wurden. So ereignete sich dies auf der Blankenauerstrasse in den Häusern No. 18 bis 26, auf dem Bernsdorfer Wege in den Häusern No. 10 und 11, auf der Paul-Arnoldstrasse in den Häusern No. 16 bis 18, in der Hermannstrasse in den Häusern No. 10 und 11, in der Moltkestrasse in den Häusern No. 2 bis 4. Ziemlich zahlreich waren auch die Fälle, wo nur ein Haus zwischen einer Anzahl anderer Gebäude frei geblieben ist.

Unter dem Militär kamen 10 Erkrankungen vor, von denen jedoch nur 6 der Epidemie angehören, die andern Erkrankungen fallen auf August, November und December. Von diesen Kranken starben 3.

Von 359 Kranken waren 199 männlichen, 160 weiblichen Geschlechts. Die mittlere Bevölkerung von Chemnitz betrug für das männliche Geschlecht 47 073 und für das weibliche 48 050, so dass also von den Männern 4,2 pro Mille und von den Frauen 3,7 pro Mille von der Krankheit ergriffen wurden.

Vertheilt man die Kranken nach dem Alter, so standen

im Alter von	1— 6	Jahren . .	10,31 pCt.
„ „ „	7—10	„ . .	13,37 „
„ „ „	11—14	„ . .	12,81 „
„ „ „	15—20	„ . .	19,50 „
„ „ „	20—30	„ . .	25,90 „

Digitized by Google

im Alter von 30—40 Jahren . .	10,31 pCt.
„ „ „ 40—50 „ . .	5,85 „
„ „ über 50 Jahre	1,95 „

In bestimmter Weise tritt wiederum hervor, dass die Krankheit die Altersklasse von 15 bis 30 Jahren vorzugsweise befällt, im höheren Alter immer seltener wird. Abweichend von den sonstigen Erfahrungen sind auch die früheren Altersklassen ziemlich stark ergriffen worden. Es scheint dies namentlich damit zusammenzuhängen, dass es sich um Beobachtungen aus der Privatpraxis der Aerzte, nicht ausschliesslich um Beobachtungen aus dem Krankenhause handelt. Nach den übereinstimmenden Mittheilungen der hiesigen Aerzte ist die Krankheit bei Kindern weit häufiger, als man dies in der Regel anzunehmen geneigt ist.

Von den 359 Kranken starben 40 oder 11,14 pCt., von den Männern 21 oder 10,55 pCt. und von den Frauen 19 oder 11,87 pCt.

Die Zahl der Typhustodesfälle betrug im Jahre 1883 36. Von 87 Typhuskranken des Krankenhauses starben nur 8 oder 9,20 pCt. Von sämmtlichen im Krankenhause im Laufe des Jahres aufgenommenen Kranken waren 4,02 pCt. Typhusfälle.

Umfassende Erörterungen sind angestellt worden, um die Ursache der Epidemie zu ergründen. In erster Linie sind alle die Umstände in Berücksichtigung gezogen worden, von denen die allgemeine Reinlichkeit abhängt, da man seit langer Zeit geneigt ist in dieser Richtung eine der Hauptquellen des Typhus zu vermuthen. Man hat insbesondere auch die einzelnen Grundstücke einer eingehenden Untersuchung unterworfen und es liegen die umfassendsten Tabellen über 162 Häuser vor. Es ist die Dichtigkeit der befallenen Gebäude festgestellt worden, weiter, ob sie mit der städtischen Wasserleitung verbunden, wie sich in diesem Falle der Wasserverbrauch stellt, ob Pumpbrunnen auf den Grundstücken sind und wie das Wasser derselben beschaffen war, ob Keller im Hause vorhanden und ob, beziehentlich unter welchen Umständen Wasser in dieselben eindringt, ob die Strassen canalisirt, ob die Hausschleussen mit dem Canale verbunden u. s. w.

Eine Wiedergabe dieser Tabellen würde hier zu weit führen und erscheint umsoweniger erforderlich, da auf alle diese Umstände bei der Beschreibung der Epidemie vom Jahre 1888 später etwas näher eingegangen werden muss. Man muss sich deshalb begnügen die wichtigsten Ergebnisse hier in einigen Umrissen vorzuführen.

Von den in Frage kommenden 162 Grundstücken waren 135 mit der städtischen Wasserleitung unmittelbar verbunden, während 27 Gebäude ihr Wasser theils aus Privatbrunnen, theils aus öffentlichen Entnahmestellen holten.

Digitized by Google

Der Verbrauch an Wasser aus der Wasserleitung hat im Durchschnitt für einen Tag und einen Bewohner betragen:

1) in 21	Häusern		7,5—10 Liter
2) „ 39	„	über	10,0—15 „
3) „ 53	„	„	15,0—30 „
4) „ 18	„	„	30,0—50 „
5) „ 4	„	„	50 Liter.

Von den Häusern, die nicht mit der Wasserleitung in Verbindung standen, besassen 10 Privat-Pumpbrunnen, die in 4 Häusern ein für alle Zwecke brauchbares, in 5 Grundstücken ein nur für Nutzzwecke verwendbares und in 1 Hause ein vollkommen unbrauchbares Wasser lieferten.

Die übrigen 17 Häuser waren in Betreff der Wasserentnahme auf die öffentlichen Entnahmestellen hingewiesen und zwar 10 Grundstücke auf die in Entfernungen von 5 bis 110 Meter liegenden Wasserleitungsständer und 7 Grundstücke auf die in Entfernungen von 10 bis 160 Meter liegenden öffentlichen Pumpbrunnen. Von den letzteren lieferten 6 Brunnen ein brauchbares, einer ein nicht ganz geeignetes Trinkwasser.

Nur in 5 Häusern waren Keller nicht vorhanden.

Von den befallenen Strassen waren 49 vollständig, 2 nur theilweise, 22 noch nicht canalisirt. Ein Anschluss der Hausschleusse an die Hauptschleusse fehlte nur bei 9 Gebäuden. Kellerschleussen waren in allen Häusern vorhanden.

In dem Stande des Grundwassers sind in den Jahren 1882 und 1883 irgend nennenswerthe Schwankungen nicht vorgekommen.

Hält man diese Ergebnisse mit dem Auftreten der Krankheit in den einzelnen Grundstücken zusammen, so ergiebt sich zunächst sicher, dass das Trinkwasser keinen Einfluss auf die Entstehung und Weiterverbreitung der Epidemie ausgeübt hat und dass auch die sonstigen hier in Betracht kommenden Verhältnisse eine nachweisbare Einwirkung nicht ausgeübt haben. Gerade die Grundstücke, in denen eine grössere Anzahl von Fällen aufgetreten sind, haben keineswegs ungünstige Verhältnisse dargeboten.

Digitized by Google

Die Jahre von 1884 bis 1887.

Wie bereits aus der bisherigen Schilderung sich ergiebt, war der Typhus in der zweiten Hälfte des Jahres 1883 wieder wesentlich zurückgegangen und es hatte die Verbreitung der Krankheit den gewöhnlichen Charakter angenommen.

Dieses günstige Verhältniss hat nun auch in den nächsten 4 Jahren angehalten.

So waren unter den ins Krankenhaus aufgenommenen Kranken Typhuskranke

im Jahre 1884	2,17 pCt.
„ „ 1885	1,24 „
„ „ 1886	2,59 „
„ „ 1887	1,55 „

Verhältnisse, die denen der neun Jahre von 1874 bis 1882 im Wesentlichen gleichen.

In ganz ähnlicher Weise verhält es sich mit den Typhus-Todesfällen. Von der mittleren Bevölkerung starben

im Jahre 1884 . . .	0,2 pro Mille
„ „ 1885 . . .	0,1 „ „
„ „ 1886 . . .	0,2 „ „
„ „ 1887 . . .	0,07 „ „

Unter sämmtlichen Todesfällen betrugen die durch Typhus

im Jahre 1884	0,72 pCt.
„ „ 1885	0,41 „
„ „ 1886	0,71 „
„ „ 1887	0,22 „

Mit grosser Klarheit geht aus diesen Zahlen hervor, dass in den vier Jahren der Typhus immer seltener und seltener geworden ist und im Jahre 1887 nicht nur ganz vereinzelt aufgetreten, sondern überdem einen sehr milden und gutartigen Charakter gezeigt hat. Denn die Zahl der Typhustodesfälle hat im Jahre 1887 nur 8 betragen, eine Zahl, die gegenüber der stetig und in diesem Jahre bis auf 121 783 Seelen im Mittel angewachsenen Bevölkerung verschwindend klein ist. In dem ganzen Zeitraum, wo genaue Unterlagen vorliegen, also seit 1870 ist die Zahl der Todesfälle trotz wesentlich geringerer Bevölkerung nicht einmal auch nur annähernd so gering gewesen.

Das nächst günstige Jahr ist 1885, in welchem die Zahl der Todesfälle nur 14 betrug.

Digitized by Google

Aus den von den Aerzten erstatteten Anzeigen ergiebt sich, dass, einschliesslich der Erkrankungen beim Militär, sich die Zahl der Typhusfälle belief

im Jahre	1884	auf 120
„ „	1885	„ 83
„ „	1886	„ 146
„ „	1887	„ 90

Alle diese Angaben liefern den Beleg von der Seltenheit des Typhus in den 4 Jahren.

Ueber die zeitliche Vertheilung der Typhuskranken des Krankenhauses und der Typhustodesfälle giebt die nachstehende kleine Uebersicht Auskunft.

Es kommen auf den Monat:

	von den Typhuskranken:	von den Typhustodesfällen:
Januar . . .	9,68 pCt.	6,94 pCt.
Februar . . .	3,87 „	11,11 „
März	4,52 „	8,33 „
April	3,87 „	2,78 „
Mai	8,39 „	8,33 „
Juni	9,03 „	4,17 „
Juli	14,19 „	4,17 „
August . . .	12,90 „	12,50 „
September . .	6,45 „	11,11 „
Oktober . .	11,62 „	23,61 „
November . .	7,74 „	0,00 „
December . .	7,74 „	6,94 „

Nach den Todesfällen ist der Herbst wiederum dio Jahroszoit, welche die meisten Erkrankungen aufzuweisen hat. Dann folgen in absteigender Linie der Sommer, der Winter und endlich mit dor niedrigston Zahl der Frühling. Für die Aufnahme im Krankenhause fällt dagegon das Maximum auf den Sommer.

Die Sterblichkeit im Krankenhause stellt sich auf 10,98 pCt.

In Betreff des Alters der Verstorbenon, so standen

im Alter von	1— 6 Jahren . .	11,11 pCt.
„ „ „	7—10 „ . .	9,72 „
„ „ „	11—14 „ . .	2,78 „
„ „ „	15—20 „ . .	15,28 „
„ „ „	21—30 „ . .	27,78 „
„ „ „	31—40 „ . .	13,89 „

Digitized by Google

im Alter von 41—50 Jahren	. .	8,33 pCt.
» » » 51—60 »	. .	5,56 »
» » » 61—70 »	. .	5,56 »

Abermals spricht sich in diesen Verhältnisszahlen die Thatsache aus, dass das Alter von 15—30 Jahren am stärksten ergriffen, die Altersgruppe von 21—30 Jahren am häufigsten befallen wird. Nur in der Periode von 1874—1882 erscheint auch ausnahmsweise die Altersklasse von 1—6 Jahren und die folgende aussergewöhnlich stark vertreten.

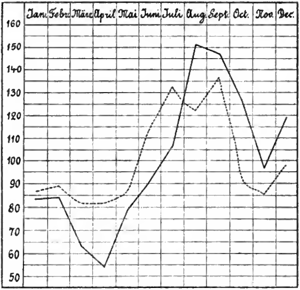
Hiermit sind die wesentlichsten Ergebnisse, die man aus den vorhandenen Unterlagen für die in Betracht gezogenen Zeiträume mit einigem Anspruch auf Genauigkeit und Zuverlässigkeit ziehen kann, erschöpft.

Es erübrigt nur noch einen Blick auf den ganzen Zeitraum von 1837 bis 1887 zu werfen.

Was zunächst die Vertheilung der Typhusaufnahmen im Krankenhaus und der Typhustodesfälle auf die einzelnen Monate anbetrifft, erstere für die Zeit von 1837 bis 1887, letztere für die Jahre von 1870 bis 1887, so geben die auf der nächsten Seite befindlichen Curven — die ausgezogene Linie giebt die Krankenhausaufnahmen, die punktirte die Todesfälle — einen deutlichen Einblick in die zeitlichen Schwankungen. Man ist dabei von der Voraussetzung ausgegangen, dass die Zahl der aufgenommenen Typhuskranken, bezw. der Todesfälle in jedem Monat 100 beträgt, und hat danach die sich ergebenden Verhältnisszahlen berechnet. Um die beiden Curven unter sich vergleichbar zu machen, sind die Todesfälle, wie schon früher erwähnt, um vier Wochen zurückverlegt worden.

Der Verlauf der beiden Curven ist im Wesentlichen ein gleicher. Die geringste Zahl der Erkrankungen fällt auf den April, von da nehmen dieselben stetig zu, erreichen im Juli bezw. August den Höhepunkt und bleiben im September auf demselben stehen, um von da an bis zum November wieder abzunehmen. Nachdem im December abermals eine kleine Zunahme eingetreten, gehen die Erkrankungen in den nächsten 3 Monaten ziemlich gleichmässig zurück.

Die Sterblichkeit aller Typhuskranken des Krankenhauses betrug 456 oder 16,20 pCt.



Wenn man die 617 Todesfälle auf die Hauptaltersklassen vertheilt, so standen von den Verstorbenen

im	Alter	von	1— 6	Jahren	. .	9,56 pCt.
»	»	»	7—10	»	. .	6,00 »
»	»	»	11—14	»	. .	5,19 »
»	»	»	15—20	»	. .	15,88 »
»	»	»	21—30	»	. .	30,15 »
»	»	»	31—40	»	. .	15,72 »
»	»	»	41—50	»	. .	7,62 »
»	»	»	51—60	»	. .	5,83 »
»	»	»	61—70	»	. .	3,40 »
»	»	»	71—80	»	. .	0,65 »

Nahezu zwei Drittel sämmtlicher Fälle treffen auf die Altersklassen von 15 bis 40 Jahren, davon die Hälfte auf Personen im Alter von 21 bis 30 Jahren. Mit dem vorrückenden Alter werden die Fälle immer seltener.

Wenn man einen Blick auf die Tabelle B., welche die Vertheilung der Todesfälle nach Strassen giebt, wirft, so findet man zwar bei einzelnen Strassen grössere Zahlen, allein es sind dies alles Strassen, die sehr stark bevölkert sind, so dass sich daraus die grössere Sterblichkeitsziffer erklärt.

Digitized by Google

In dem hier in Betracht kommenden Zeitraume sind von Typhustodesfällen ganz frei geblieben die folgenden Strassen: obere Actien-, Adorfer-, Bergstrasse, Bernsbachplatz, Logen-, Blumenstrasse, Bretgasse, kleine Brüdergasse, Buttler-, Carolinen-, Chemnitzer-, äussere Dresdner-, Eck-, Emilien-, Fabrikstrasse, Fischweg, Forststrasse, Friedrichsplatz, Fürsten-, Gerichtsstrasse, Getreidemarkt, Götheplatz, Hedwigstrasse, Hinter Peter's Bad, Hohestrasse, Holzmarkt, Hospitalgasse, Insel-, Katharinenstrasse, Kirchgässchen mit dem Winkel, Kirchweg, Kronen-, Ludwig-, Marienstrasse, Markt, Marktgässchen, Matthes-, Mauer-, Mittelstrasse, Mühlengässchen, Müller-, Neefestrasse, Neugasse, Neumarkt, Park-, Philipp-, Platanen-, Reichenhainer-, Reichs-, Richterstrasse, Röhrsteig, Salzstrasse, Schlosswald, Schützengässchen, Schulgasse, Sedanstrasse, Sonnenberg, Stollberger Chaussee, Treffurth-, Ufer-, Wald-, Weststrasse, Wettiner- und Wilhelmsplatz, Wettiner-, Wilhelm-, Ziegelstrasse, Zuckergässchen und Zwingergasse. Ausserdem noch einige erst seit 1885 entstandene Strassen, auf denen nur wenige Gebände stehen.

Man ist bekanntlich vielfach geneigt, den Witterungsverhältnissen einen Einfluss auf die Verbreitung des Typhus zuzuschreiben und legt dabei namentlich der Temperatur, dem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und der Menge der Niederschläge eine bestimmte Bedeutung bei. Wenn schon die Thatsache, dass der Typhus zu der weitverbreitesten Infectionskrankheit gehört, die sich in allen Klimaten und Höhenlagen findet, mehr gegen die Möglichkeit des Einflusses der Witterung sprechen muss, so muss man doch im Auge behalten, dass wenigstens relativ gewisse Witterungsverhältnisse einen Einfluss auf die Pathogenese geltend machen können.

Um zu prüfen, ob in Chemnitz die Witterung auf den Typhus einen nachweisbaren Einfluss entfaltet, sind auf der Beilage E. die Typhustodesfälle in den Jahren von 1870 bis 1887 nach Monaten angegeben und dabei für jeden Monat die mittlere Temperatur in C.-Graden, die mittlere relative Feuchtigkeit, die Niederschlagsmengen in Millimetern und die Schwankungen des Grundwassers in Metern angeführt. Der Vereinfachung wegen hat man bei den Temperaturen und den Niederschlagsmengen die Hundertstel, bei den Feuchtigkeitsprocenten die Zehntel weggelassen. Die Angaben über Temperatur u. s. w. verdankt man dem Herrn Dr. Schreiber hier, Director des sächsischen meteorologischen Instituts, die Bestimmungen des Grundwassers sind den Acten des hiesigen Wasserbauamtes entnommen, von welchem seit Jahren regelmässige Messungen des Grundwassers ausgeführt werden. Prüft man diese Tabellen, so zeigt sich, dass für Chemnitz die meteorologischen Verhältnisse ohne Einfluss auf das Vorkommen des Typhus sind.

Die Typhusepidemie im Jahre 1888.

Die ungewöhnlich günstige Gestaltung, die der Typhus in Chemnitz in den letzten Jahren gezeigt hatte, änderte sich bald nach Beginn des Jahres 1888 und es erlangte die Krankheit in kurzer Zeit eine Ausdehnung, wie sie bisher hier noch nicht beobachtet wurde. Die Epidemie des laufenden Jahres ist die umfangreichste, von der, so weit unsere Kenntniss reicht, unsere Stadt bis jetzt heimgesucht worden ist.

Eine so grosse Typhusepidemie hat in erster Linie für die Stadt selbst eine ernste Bedeutung, da sie in socialer Beziehung eine sehr tiefgehende Rückwirkung entfaltet und mannigfache Schädigungen zur Folge hat.

Nicht minder hat auch die Wissenschaft ein lebhaftes Interesse daran und es scheint gewiss gerechtfertigt, einer derartigen epidemischen Verbreitung eine grössere Aufmerksamkeit zu schenken und dieselbe in ihren Eigenheiten zur Kenntniss weiterer Kreise zu bringen, um so mehr, als ja die wissenschaftlichen Forschungen auf dem ätiologischen Gebiete des Typhus noch weit davon entfernt sind, sichere Ergebnisse geliefert zu haben.

Vor allen Dingen musste es sich darum handeln, die Epidemie möglichst vollständig schildern zu können. Zu diesem Zwecke wurde sofort, als die Zahl der Typhuskranken sich vermehrte, an alle hiesigen Aerzte die Aufforderung gerichtet, die ihnen bekannt werdenden Fälle thunlichst bald zur Anzeige zu bringen, und wurden dazu Formulare mit demselben Vordrucke, wie bei der Epidemie im Jahre 1883, ausgegeben, auch mitgetheilt, wo weitere derartige Anzeigen auf kürzestem Wege zu erhalten seien. Seitens der Aerzte ist dieser Aufforderung mit der grössten Bereitwilligkeit entsprochen worden und man ist daher zu der Annahme berechtigt, dass von allen Kranken, die überhaupt zur ärztlichen Beobachtung gekommen sind, Unterlagen vorhanden sind und benutzt haben werden können. Gleichwohl ist die Anzahl der wirklich vorgekommenen Erkrankungen eine grössere gewesen, als hier angegeben, weil in Folge der Verhältnisse, welche in Chemnitz obwalten, eine Anzahl von Typhuskranken zweifellos von sogenannten Naturheilkundigen behandelt worden ist, hierüber aber Anzeigen nicht vorliegen und aus bestimmten Gründen auch nicht verlangt worden sind. Wie gross die Anzahl der Kranken gewesen, die von Naturheilkundigen behandelt worden, lässt sich nicht sicher angeben; nach den wieder-

holten Aussprüchen der Aerzte im hiesigen Verein ist dieselbe keine solche gewesen, dass die Ergebnisse dadurch in irgend nennenswerther Weise beeinträchtigt werden könnten. Aus den Anzeigen der Aerzte ging überdem hervor, dass nicht selten dio Kranken, die sich bisher in der Behandlung eines Naturheilkundigen befanden, später doch ärztliche Hilfe zu Rathe zogen, andererseits auch Kranke, die später ihr Vertrauen einem nicht approbirten Arzte zuwendeten, früher doch von einem Arzte behandelt und zur Anzeige gekommen waron. Unter den Todesfällen befindet sich eine Anzahl, bei denen die Todesursache nicht ärztlich beglaubigt ist, weil der Verstorbene von einem Naturheilkundigen behandelt worden ist. Dieselben haben gleichwohl mit herbeigezogen werden müssen, da man sonst ein unrichtiges Bild von dem Sterblichkeitsverhältniss gewonnen haben würde. Allein einen Rückschluss daraus ziehen zu wollen, wie gross die Zahl der Kranken gewesen ist, die in nicht ärztlicher Behandlung gestanden, ist aus naheliegenden Gründen unthunlich.

Weiter ist eine besondere Sorgfalt darauf verwendet worden, dass die Unterlagen möglichst genau waren. Man hat zu diesem Zwecke alle ärztlichen Anzeigen zunächst nach Strassen, Hausnummern, Stockwerkon, bezw. nach Familien geordnet und die zahlreichen Doppelzählungen dabei beseitigt. Dann sind die verbliebenen Anzeigen mit der Angabe des Adresshandbuches thunlichst verglichen und jeder Zweifel, der sich hier ergab, durch Einsicht in die Meldeamtsregistor aufgeklärt worden, oder, wo die letzteren nicht Auskunft gaben, sind besondere Erörterungen angestellt worden.

Endlich galt es alle Umstände, die für die Beurtheilung der Epidemie von Wichtigkeit sind, herbeizuziehen und so zu beleuchten und darzustellen, dass sie auch den mit den örtlichen Verhältnissen nicht Vertrauten einen genauen Einblick gewähren. Wenn die Schilderung der Epidemie einigen Worth haben sollte, so musste sie eine möglichst vielseitige sein. Aus diesem Grunde hat man sich nicht darauf beschränkt, allein die in Chemnitz erkrankten Personen in Betracbt zu ziehen, sondern hat auch verfolgt, ob und nach welchen Richtungen die Krankheit von hier aus verschleppt worden ist, und wie sich von dem Ausbruch der Epidemie an der Typhus in dor Umgegend verhalten hat. Zu diesem Zweck sind einmal an sämmtliche im Medicinalbezirk Chemnitz wohnenden Aerzte besondere Fragebogen ausgegeben, weiter hat man durch Vermittelung der sächsischen Bezirksärzto amtlich Erhebungen über das Auftreten von Typhuserkrankungen in den einzelnen Medicinalbezirken, welche mit der hiesigon Epidemie in nachweisbarem ursächlichen Zusammenhang stehen, erbeten. Die in höchst dankenswerther Weise von allen

Digitized by Google

Seiten erhaltenen Mittheilungen haben dem betreffenden Theile des Berichts als Unterlage gedient.

Selbstverständlich mussten auch alle jene Umstände Aufnahme finden, denen man nach der jetzigen Anschauung einen Einfluss auf die Entstehung und Verbreitung des Typhus zuzuschreiben geneigt ist, und sind deshalb alle auf die Reinlichhaltung der Stadt Bezug habenden Einrichtungen einer Besprechung unterzogen worden. Dieselben sind ausschliesslich den bereitwilligst gewährten amtlichen Mittheilungen des Stadtbauamts und der Verwaltung des Wasserwerkes entnommen. —

Von allen für die öffentliche Gesundheitspflege wichtigen Einrichtungen verdient zuerst die städtische Wasserleitung, welche den weitaus grössten Theil der Bewohner mit Trink- und Nutzwasser versorgt, eine eingehendere Erwähnung. Zur Erleichterung des Verständnisses wird auf die in der Anlage F.a enthaltene Zeichnung verwiesen, welche die Wasserfassung in Altchemnitz veranschaulicht und zugleich die Lage des Zwönitzflusses und die Entfernung der nächsten Häuser angiebt.

Das Wasserwerk der Stadt Chemnitz wurde in den Jahren von 1872 bis 1874 von der Stadt erbaut. Die Betriebseröffnung fand am 1. Juli 1875 statt. Die Anlage ist zunächst für eine tägliche Wasserabgabe von 8000 cbm bemessen.

Die Wassergewinnungsanlagen liegen etwa eine halbe Meile von der Stadt entfernt, am Ausgange des Zwönitzthales, bei den Dörfern Altchemnitz und Erfenschlag. Die aus Thonschiefer und stellenweise Rothliegendem gebildete Thalsohle ist daselbst mit einer 2 bis 3 m mächtigen Ablagerung von groben Geröllen, Kies und feinem Sande bedeckt, auf welcher wieder eine 0,2 bis 1,5 m dicke Lehmschicht gelagert ist.

In dieser Kiesablagerung bewegt sich in der Richtung nach dem Chemnitzthal ein Grundwasserstrom, welcher zum Theil dem Zwönitzflusse entstammt, zum Theil seinen Zufluss von den Thalgehängen und dem seitlich einmündenden Reichenhainer Thal erhält. Aus diesem Grundwassergebiete wird das Wasser für die Stadt Chemnitz entnommen.

Zur Fassung des Wassers sind dem Zwönitzflusse entlang in einer Ausdehnung von etwa 1500 m 38 Brunnen in 30 bis 40 m Abstand von dem Flusse dergestalt angelegt, dass sie, die wasserführende Kiesschicht durchschneidend, bis in den festen Untergrund gesenkt sind. Die Brunnen sind aus Ziegeln in Cement in Form eines abgestumpften Kegels gemauert, haben seitlich Oeffnungen für den Wassereintritt und sind mit erhöhten gusseisernen Deckeln verschlossen. Durch ein Sammelrohr sind die einzelnen Brunnen so mit einander verbunden, dass sie eine zusammenhängende Reihe bilden. Das Sammelrohr ist zum Zwecke der Entleerung und Reinigung der Brunnen bis nach dem Chemnitzflusse weiter-

geführt. Durch Abschlussschieber und in die Kieslagen eingesetzte Abdämmungen wird die Brunnenreihe in 4 Abtheilungen getheilt, wobei die Wasserspiegel in den einzelnen Abtheilungen stufenweise in den dem Flussgefälle entsprechenden Höhenlagen gehalten werden. Das in den Brunnen sich sammelnde Grundwasser fliesst durch besondere, zur Normirung des Wasserstandes dienende Regulirungsvorrichtungen dem Sammelrohr zn und gelangt dann von hier nnd der höher gelegenen Brunnenabtheilung nnmittelbar nach den Pumpen nnd den tiefer liegenden drei Abtheilungen in je einen mit den Saugröhren der Pumpen in Verbindnng stehenden Sammelbrunnen.

Ferner sind in Verbindung mit den Brunnen eine Anzahl Sickerrohrleitungen — Drainagen — quer durch das Thal geführt, welche ebenfalls bis anf die undurchlässige Thalsohle eingesenkt sind und jedes in den Kieslagen kreisende Grundwasser anfnehmen können. Durch diese vielseitig verzweigten Sammelanlagen kann das Grundwassergebiet in der ausgiebigsten Weise benutzt werden.

Zur Vermehrung der Wassermenge ist auf der dem Flnsse entgegengesetzten Seite der Brunnenreihe ein Kanal angelegt, dessen Sohle in die Kieslagen eingeschnitten, mit reinem Sande bedeckt ist und wie ein künstliches Filter behandelt wird. Das in diesen Kanal eingeführte Flusswasser wird sonach vor seinem Eintritt in die Kieslagen und die natürliche Filtration einer künstlichen Vorfiltration nnterworfen. Ausserdem wird durch Ueberrieselung ausgedehnter Wiesenflächen den Kieslagen Wasser zugeführt.

Durch entsprechend angelegte Dämme sind die Wasserfassungsanlagen vor Ueberfluthung bei Hochwasser geschützt.

Das aus den Sammelbrunnen zu gewinnende Wasser wird mittelst Dampfpumpen nach der auf der Anhöhe bei Reichenhain liegenden Kanalleitung befördert. Von hier aus fliesst das Wasser theils in gemauerten nnd mit Cementputz versehenen Kanälen, theils in nicht ausgemauerten, in Thonschieferfelsen ausgebrochenen Stollen, theils in gusseisernen Röhren nach den etwa 2800 Meter entfernt liegenden Hochbehältern an der Zschopauerstrasse. Innerhalb der Stollenstrecken nimmt die Leitung mehrere Quellenzuflüsse auf, welche den wasserführenden Kieseinlagen der Anhöhen zwischen Reichenhain und Bernsdorf und der in der Fortsetzung des Exercierplatzes an der Zschopauerstrasse gelegenen Anhöhe entstammen. Das Nähere ergiebt die Zeichnung Fb.

Die Hochbehälteranlage an der Zschopauerstrasse besteht aus zwei neben einanderliegenden Wasserbehältern, einem Zugangsgebäude mit Schieberkammer und einer bei der Einmündung der Kanalleitung hergestellten Einlasskammer.

Digitized by Google

Die Behälter sind in das Erdreich versenkt und hügelartig überdeckt.

Der erste — alte — Behälter hat eine freie Grundfläche von 580 qm und fasst bei 5 m Wassertiefe eine Wassermenge von 2800 cbm.

Der zweite neuerbaute Behälter hat eine freie Grundfläche von 837 qm und bei 5 m Wassertiefe einen Wasserinhalt von rund 4000 cbm. Der alte Behälter ist aus Bruchsteinen und Ziegelmauerwerk hergestellt, während der neue Behälter in Cementstampfbeton ausgeführt ist. Die Behälter sind überwölbt, durch Luftkanäle ventilirt und im Innern mit einem wasserdichten Cementverputz versehen.

Durch eingesetzte Scheide- und Zwischenwände werden die Behälter in eine Anzahl Kammern getheilt, welche das Wasser von seinem Eintritt in die Behälter bis zum Ausfluss in das Stadtrohrnetz in Schlangenwindungen zu durchlaufen hat. Es findet sonach in den Behältern eine fortwährende Wasserbewegung statt.

Was die Inbetriebnahme der beiden Behälter betrifft, so war
vom 29. Septbr. bis 30. Octbr. 1887 der neue Behälter allein,
„ 31. Octbr. „ 1. Novbr. 1887 beide Behälter,
„ 2. Novbr. „ 9. Decbr. 1887 der alte Behälter allein,
„ 10. Decbr. „ 9. Januar 1888 beide Behälter,
„ 10. Januar „ 31. Mai 1888, mit welchem Tage der Bericht über die Typhusepidemie schliesst, der neue Behälter allein in Betrieb.

Der Wasserverbrauch betrug

	im Monate	an einem Tage im Durchschnitt
October 1887 . .	131461 cbm	4241 cbm
November 1887 .	128394 „	4280 „
December 1887 .	122647 „	3956 „
Januar 1888 . .	111734 „	3604 „
Februar 1888 . .	101382 „	3496 „
März 1888 . . .	117244 „	3782 „
April 1888 . . .	118197 „	3939 „

Wie ganz selbstverständlich hat nach und nach die überwiegende Mehrzahl aller Häuser das Wasser der städtischen Wasserleitung in die Wohnungen geführt. Gleichwohl bleibt noch eine Anzahl von Gebäuden übrig, die nicht an die Wasserleitung angeschlossen sind. Es ist für die Typhusepidemie von besonderer Bedeutung dieselben genauer zu kennen und sind sie auf der Beilage G. No. 1 nach dem Stande vom 10. März 1888 einzeln nach Strassen und Hausnummern aufgeführt. In den im Verzeichnisse nicht genannten Strassen sind alle Häuser mit städtischer Wasserleitung versehen.

Welche Trinkwasserleitungen sonst noch in der Stadt Chemnitz vor-

Digitized by Google

handen sind, geht gleichfalls aus dem auf Beilage G. No. 2 enthaltenen Verzeichnisse hervor. Auch die Flusswasserleitungen sind daselbst am Schlusse mit angegeben.

Seit einer langen Reihe von Jahren wird das Wasser der städtischen Wasserleitung chemisch durch den Lehrer an der hiesigen Gewerbeschule Herrn Prof. Dr. Caspari untersucht. Das Ergebniss der chemischen Analysen ist ebenfalls auf der Beilage G. No. 4 für die Monate October 1887 bis Monat Mai 1888 mitgetheilt. Zur weiteren Ergänzung der Analysen ist hervorzuheben, dass das Wasser stets rein und klar war, nur im Monat März war es mehrfach schwach getrübt, diese Trübung aber in der letzten Woche des Monats wieder vollständig verschwunden. Der Gehalt des Wassers an Chlor wurde mehrfach im Laufe des Monats festgestellt, in den Tabellen sind nur die gefundenen Maxima angegeben. Ammoniak ist nie aufgefunden worden, Salpetersänre nur in Spnren; die im Laufe des Jahres öfters ansgeführten quantitativen Bestimmungen der Salpetersäure haben ergeben, dass das Leitungswasser nie mehr von diesem Körper enthält, wie ihn filtrirte Flusswasser stets enthalten, abgesehen davon, dass durch das Meteorwasser bei Gewittern, Schneefällen u. s. w. der Gehalt an Salpetersäure oft sehr beträchtlich erhöht wird. Niemals erreichte der Gehalt an Salpetersäure die durch die sogenaunte Grenzzahl festgesetzte Höhe. Nach allem diesen muss man das Wasser als ein sehr weiches, aber gutes branchbares Trinkwasser bezeichnen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Wasseruntersuchnngen sind in der Beilage H. graphisch dargestellt.

Ergänzend sei nur noch hervorgehoben, dass eine natürliche Filtration des Wassers stets vorhanden ist. Die künstliche Vorfiltration durch den Sand des Filterkanals fand am 21. und 22. Januar, am 6. und 7. Februar, am 12. Februar, am 20. bis 22. Februar, am 24. bis 25. Februar, am 29. Februar bis 8. März und am 20. bis 24. April statt.

Das Wasser wird der Zwönitz entnommen und, nachdem es sich in dem Sammelteich geklärt hat, über die Sandlagen des Filterkanals geleitet. Bei dem Durchgange durch diese Sandlagen, zu welchen nur rein gewaschener Sand verwendet wird, erfährt das Wasser eine künstliche Reinigung, geht alsdann in die natürlichen Kiesanlagen über und erfährt so die natürliche Reinigung. Die letzte Wiesenberieselung hat am 5. nnd 6, dann am 8. Januar stattgefunden.

Das Wasser der Zwönitz war in der ganzen Zeit sehr rein oder meistens rein, nur an wenigen Tagen durch meteorologische Niederschläge leicht getrübt.

Welche Wirknng dadurch in Betreff der Reinigung erzielt wird, er-

Digitized by Google

giebt sich aus der auf Beilage G. No. 5 befindlichen Untersuchung. Oberhalb der Wasserleitung liegt in Einsiedel eine grosse Papierfabrik. In welcher Weise durch dieselbe das Zwönitzwasser verschlechtert wird, geht ebenfalls aus dieser Uebersicht hervor.

Die Schwankungen des Grundwassers in den Jahren 1886 und 1887 nnd in den Monaten Januar bis April 1888 sind aus der auf der Beilage G. No. 3 befindlichen Tabelle ersichtlich.

Mikroskopische Untersuchungen der Bodensätze des Leitungswassers haben wiederholt, wenn sich dazu eine Veranlassung darbot, durch Herrn Prof. Caspari stattgefunden.

Bakteriologische Untersuchungen des Wassers sind früher nur zweimal gelegentlich von dem Oberlehrer des Realgymnasiums Herrn Dr. phil. Zimmermann, der sich seit Jahren vorzugsweise mit bakteriologischen Untersuchungen beschäftigt, vorgenommen worden.

Die ersten bakteriologischen Untersuchungen des Wassers der städtischen Wasserleitung haben im Jahre 1888 durch Herrn Dr. Zimmermann auf Veranlassnng des Rathes am 9. und 14. Februar stattgefunden. Der genannte Beobachter hat über das Ergebniss der Untersuchung Folgendes mitgetheilt:

„Die Untersuchung wurde nach dem durch Geheimrath Professor Dr. Koch eingeführten Plattencultnrverfahren ausgeführt, und zwar so, dass von jeder Probe, nachdem sie ordentlich durchschüttelt war, 1 Ccm. und dann zur Controle 1/2 Ccm. Wasser mit Nährgelatine (Fleischwasserpeptongelatine) vermischt, auf je eine sterilisierte Glasplatte ausgegossen nnd zunächst in sterilisierten Glasgefässen bei Zimmertemperatur stehen gelassen wurde. Am 4. Tage fand die Zählung der Keime unter Anwendnng der Lupe bezw. des Mikroskopes statt. Nach ihrem verschiedenen Aussehen wurden sie sodann in Probirgläschen verimpft, die mit der gleichen Nährgelatine, mit welcher die Platten beschickt, bis zum dritten Theile angefüllt waren. Nach ihrer vollkommenen Ausbildnng erfolgte endlich eine sorgfältige mikroskopische Exploration unter Anwendung der üblichen Färbemethoden, zugleich wurde aber auch behufs näherer Bestimmung Habitus und Wachsthumsweise der Culturen eingehender betrachtet.

Wasseruntersuchung vom 9. Februar 1888.

In vorher durch zweistündige Erhitzung bei 150° C. keimfrei gemachten Glasflaschen wurden am Vormittag des 9. durch einen von dem Director der Wasserleitung, Herrn Nau, gestellten znverlässigen Mann die Proben entnommen nnd nach der Entnahme sofort abgeliefert; in der Untersuchungsstation wurden sie sofort zu Culturplatten verarbeitet,

Digitized by Google

um eine inzwischen leicht eintretende Bacterienvermehrung zu verhindern. Das Gleiche geschah bei der Untersuchung vom 14. Februar. Das Resultat betreffs der Quantität der aufgefundenen Keime war folgendes:

	Bacterien.	Hefepilze.	Schimmelpilze.	Summa der Keime.
Brunnen 5	98	—	—	98
Brnnnen 11	161	1	—	162
Brnnnen 17	61	—	—	61
Sammelbrunnen hinter dem Maschinenhause	140	—	2	142
Schacht in Reichenhain	112	—	—	112
Hausleitung, Bernsbachstr. No. 38I.	158	—	—	158

Untersuchung vom 14. Februar 1888.

	Bacterien.	Hefepilze.	Schimmelpilze.	Summa der Keime.
Stollenquelle	27	—	7	34
Nebenznflüsse	17	—	2	19
Quelle in Baunacks-Schacht	779	—	5	784
Einlasskammer	2172	—	—	2172
Hochbehälter	1354	—	—	1354
Brunnenständer am Bernsbachplatz	87	—	—	87

Zunächst mag bemerkt werden, dass die in beiden Untersuchungon gefundenen Zahlen eine Vergleichung unter sich nicht zulassen, und zwar 1. deswegen nicht, weil die betreffenden Untersnchungen an verschiedenen Tagen vorgenommen wurden (nach der ersten Untersuchung trat Thauwetter und kurz vor der zweiten wieder Frost ein; es waren also zwischen beiden Witterungsverhältnisse vorgokommen, die das mehr oder minder zahlreiche Auftreten von Bacterien ganz bedeutend beeinflussen); 2. aber auch deshalb nicht, weil für die zweite das Wasser ganz anderen Localitäten entnommen wurde, als für die erste.

Wenn, wie im Berliner hygienischen Institut als Norm festgehalten, die Zahl der für Trinkwasser im Kubikcentimeter zulässigen Keime mit 250 angenommen wird, so bietet die erste Untersuchung nur günstige Resnltate; für Brunnen 5 und 17 ist sie sogar ausserordentlich günstig.

Dasselbe gilt bezüglich der zweiten Untersuchung für die Stollenquelle sowie die Nebenznflüsse. Bezüglich des Brunnenständers am Bernsbachplatz möge weiter unten eine Bemerkung Platz finden. Weniger günstig ist das Resultat für die Quelle in Baunack's Schacht, ferner für die Einlasskammer nnd für den Hochbehälter. Hier sind offenbar mehr Bacterien vorhanden, als vorhanden sein sollten. Ob dies nur eine vorübergehende Erscheinung ist, kann durch eine einzelne Untersuchung nicht entschieden werden; dazu wären in kürzeren Zeiträumen sich folgende nöthig. Es ist gar nicht unmöglich, dass das vorausgegangene Thauwetter aus den bacterienreichen oberen Bodenschichten grössere Mengen in die Tiefe geführt hat und dass am 14. auch die Brunnen einen grösseren Bacterienreichthum enthalten haben, als am 5. Eigenthümlich erscheint, dass die Einlasskammer um ca. $^2/_3$ mehr Bacterien aufweist, als der Hochbehälter. Hier können leicht Zufälligkeiten im Spiel gewesen sein. Einmal sind ja die Bacterien nicht gleichmässig im Wasser vertheilt. Dann fragt sich's, ob der mit der Wasserentnahme Beauftragte auch eine solche Stelle im Hochbehälter gewählt hat, von der vorauszusetzen war, dass dort ein Durchschnittsgehalt an Bacterien vorhanden sein könne. Endlich vermögen sich auch die Bacterien an Boden, Wänden und dergl. abzusetzen, was z. B. bei Schimmelkeimen, Hefen u. s. w. sehr schnell geschieht. Von der Differenz abgesehen, sind aber doch an beiden Stellen die Bacterien in ungewöhnlicher Menge vorhanden. Ganz ungewöhnlich günstig nnd mit dem Bacterienbefund im Hochbehälter durchaus nicht übereinstimmend erscheint der Bacterienbefund im Brunnenständer am Bernsbachplatz. Hier kann aber möglicherweise bei der Entnahme ein Fehler insofern gemacht worden sein, als der Entnehmer das oben anstehende Wasser, das vielleicht die ganze Nacht hindnrch einer sehr niedrigen Temperatur ansgesetzt gewesen ist (der Brunnen wird scheinbar wenig benützt), gebracht hat und darin eine grosse Anzahl Keime entwickelnngsunfähig geworden sind.

Was endlich die Qualität der Keime anlangt, so ist in den untersnchten Proben, auch durch die nachfolgende differentialdiagnostische Untersuchung, keiner von den bisher bekannt gewordenen pathogenen Keimen aufgefunden worden, vor Allem keiner, der auch nur die entfernteste Aehnlichkeit mit dem Bacillus des Abdominaltyphus zeigt. Die aufgefundenen Bacterienformen waren nur solche, welche auch anderweit schon im Wasser aufgefunden und als unschädlich erkannt worden sind.

Die betreffenden Formen waren folgende:

1. ein die Nährmasse verflüssigender kleiner Micrococcus,
2. ein in weissen Polstern wachsender, das Nährsubstrat nicht verflüssigender Micrococcns,

3. ein rother Packetcoccus,
4. ein das Nährsubstrat zum Fluoresciren bringender Bacillus, Bacillus fluorescens, non liquefaciens,
5. ein überall bei Fäulnisserscheinungen betheiligter Bacillus, Proteus vulgaris,
6. ein das Nährsubstrat verflüssigender, eine Glatthaut bildender Bacillus, B. liodermos,
7. ein Bacillus mit sehr schlanken Stäbchen, vielleicht B. aërophilus,
8. eine ziemlich kleinzellige Hefe,
9. u. 10. zwei Schimmelformen, die nicht zur Fructification kommen,
11. ein kleinköpfiger, noch nicht sicher bestimmter Mucor.

Die Bestimmung ist, so weit es möglich war, nach Prof. Flügge's „Mikroorganismen, mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Infectionskrankheiten“ und unter Vergleich zahlreicher lebender (auch pathogener) Bacterienculturen erfolgt, welche hier zu Gebote stehen.“

Das Resultat einer am 1. März anderweit vorgenommenen Untersuchung fasst Herr Dr. Zimmermann in den Worten zusammen: „Nach den gemachten Beobachtungen hat sich auch diesmal das Wasser unserer Wasserleitung als ein für die Gesundheit durchaus unschädliches erwiesen.“

Im April wurde mit dem genannten Herrn seitens des Rathes ein Vertrag über regelmässige bacteriologische Untersuchungen des Leitungswassers abgeschlossen.

Ueber die in Folge dessen im Monat April vorgenommene Untersuchung spricht sich das Gutachten dahin aus, dass sich die Beschaffenheit des Wassers in bacteriologischer Hinsicht von Woche zu Woche verbessert hat, dass sie in den letzten Wochen geradezu eine sehr gute gewesen und pathogene Keime nicht nachgewiesen werden konnten. Ganz gleich lautet das Gutachten über die im Mai ausgeführten Untersuchungen.

Die Beschleusung von Chemnitz geschieht seit Jahren nach einem bestimmten Plane in regelmässiger Weise, und zwar mittelst Normalschleusen. Darunter sind solche Schleusen zu verstehen, welche ein der von ihnen abzuführenden Wassermenge entsprechendes Profil besitzen, aus wasserundurchlässigem Material bestehen und mit Vorrichtungen versehen sind, welche die regelmässige Reinigung der Schleusen ohne Störung des Strassenverkehrs und ohne Aufgraben des Strassenkörpers gestatten. Die Profile sind entweder kreis- oder eiförmig. Die Materialien sind hartgebrannte Ziegel, Steinzeug und Cementbeton.

Auf allen Strassen mit Normalschleusen sind die Häuser durch Ent-

wässerungscanäle mit den Schleusen verbunden. In wie weit die Häuser, in denen Ausgüsse nach dem Schleusenrohr vorhanden, zugleich mit Wasserverschlüssen der Ausgüsse versehen sind, hat nicht festgestellt werden können, da es dazu an Unterlagen fehlt, doch ist anzunehmen, dass derartige Wasserverschlüsse nur vereinzelt vorhanden sind.

Der grösste Theil der Strassen hat Normalschleusen. Nur in einzelnen Strassen bestehen ganz oder theilweise noch Deckschleusen, welche aus Bruchsteinen und Kalkmörtel aufgemauert sind, ein rechteckiges Profil besitzen und mit Bruchsteinplatten abgedeckt sind. Die Sohlen dieser Schleusen bestehen zum Theil aus Pflaster, zum Theil aus Platten; sie sind wasserdurchlässig.

Ausschliesslich Deckschleusen haben: untere Actienstrasse, Aue, Becker-, Blankenauer-, Carolinen-, obere Georgstrasse, hinter Peters Bad, Kirchweg, Salz-, Sandstrasse, Schlossberg, Schulgasse, Teich-, Turn- und Zschopauerstrasse.

Theilweise Normal-, theilweise Deckschleusen finden sich auf der Albert-, Amalien-, Blumen- äusseren Dresdner-, Elisenstrasse, dem Friedrichsplatz, der Fürsten-, Hain-, Hartmannstrasse, Hospitalgasse, äusseren Johannis-, Klosterquerstrasse, dem Körnerplatz, der Leipziger-, Lessing-, Lutherstrasse, dem Neustädter Markt, der Paularnold-, Peter-, Reichs-, Rochlitzerstrasse, dem Schillerplatz, der Schiller-, Stifts-, Stollberger-, Treffurth-, Uhland-, Waisenstrasse und der Webergasse.

Ausserdem giebt es noch eine kleine Anzahl Häuser, welche weder an Normal- noch an Deckschleusen angeschlossen sind. Davon entwässern nach dem Pleissenbach die Häuser an der Beyerstrasse, zwischen Limbacher- und Thalstrasse, und einige Häuser an der Limbacherstrasse und der Flurgrenze mit Altendorf. In den Chemnitzfluss geben ihre Wässer ab die Häuser von der Fabrikstrasse zwischen Pfortensteg und Schlossstrasse und die Häuser an der Stollbergerstrasse in der Nähe des Gasthofes „Zum Wind“.

In Mühlgräben gelangen die Abfallreste von einigen Gebäuden der Annabergerstrasse zwischen Crusiusstrasse und Flurgrenze von Altchemnitz, von den Häusern des Mühlengässchens, des Röhrsteigs.

In umliegende Felder oder in Strassengraben führen ihr Wasser die Häuser an der Altendorferstrasse, zwischen Leipziger- und Beyerstrasse, die Häuser zwischen Bernsdorferstrasse und Reichenhainerweg, die am Fischweg zwischen Schlossberg und Schönherr's Garten, die an der Leipzigerstrasse, oberhalb der Altendorferstrasse, die an der Reichenhainerstrasse und die am Sonnenberg, an der Flurgrenze mit Gablenz.

Alle hier nicht erwähnten Strassen haben Normalschleusen.

Ausser dem Chemnitzfluss, der das ganze Gebiet der Stadt in der

Richtung von Süd nach Nord durchfliesst, durchlaufen noch vier Bäche in mehr weniger grossen Strecken die Stadt: die Bernsbach, die Gablenz, die Pleisse und die Kappel. Die beiden zuerst genannten Bäche, welche an einer grossen Reihe von dicht bewohnten Strassen vorbeigehen, hatten in Folge der Vergrösserung der Stadt und deren Umgebung eine solche Masse von Abfallwässern aufgenommen, dass sie fast unausgesetzt nur stark verunreinigtes Wasser führten und, abgesehen von dem unangenehmen Anblick, namentlich in der wärmeren Jahreszeit durch üblen Geruch für die Anwohnenden nnd Vorübergehenden lästig wurden. Diesem Uebelstande hat man bei beiden Flussläufen dadurch abgeholfen, dass man dieselben zum grössten Theil, namentlich da, wo sie die eigentliche Stadt durchlaufen, in gewölbte Schleusen mit Normalprofil umgewandelt hat. Aehnlich verhält es sich mit der Pleisse, bei der als weiterer Uebelstand hinzukam, dass sie ziemlich oft in Folge starken Anschwellens aus den Ufern trat und einzelne der daran liegenden Häuser unter Wasser setzte. Ueber die Vortheile, die auf diese Weise geschaffen worden sind, herrscht nur ein Urtheil.

Die Kappel, die bei längerem Lauf grössere Wassermenge und stärkeren Fall hat, ist bisher nicht in der Weise lästig gefallen, wie die anderen drei Bäche, zudem ist das eigentliche Bett derselben im Gebiet der Stadt in zweckmässiger Weise eingeengt, so dass irgend in Betracht kommende Uebelstände von derselben nicht mehr ausgehen.

Was die Einrichtung der Düngerstätten anbetrifft, so hat Chemnitz fast nur Senkgruben, welche eine dem Hause entsprechende Grösse besitzen, wasserdicht hergestellt und mit Bohlen bedeckt sind. Periodisch werden diese Senkgruben einer Revision auf ihre Dichtigkeit n. s. w. unterzogen. Das Abfahren des Düngers geschieht meist durch Auspumpen des Inhalts in gewöhnliche Kastenwagen nnd vereinzelt anf sog. pneumatischem Wege. Die Abfuhr hat in den Sommermonaten (April bis September) von Abends 11 bis früh 7 Uhr, in den Wintermonaten von Abends 10 Uhr bis früh 8 Uhr zu erfolgen. Wie in allen grösseren, rasch angewachsenen Städten empfindet man die Uebelstände, die bei dieser Art der Düngerabfuhr stattfinden, sehr und ist man namentlich in den letzten Jahren bemüht, eine Bessernng in dieser Beziehung herbeizuführen. Aber wie in den meisten anderen Grossstädten sind die Schwierigkeiten, welche einer raschen Aenderung in dieser Hinsicht entgegenstehen, hier nicht minder gross. Es ist hier nicht der Ort, näher darauf einzugehen.

Aborte mit Wasserspülung, mit Einrichtnng der Gruben nach dem bekannten System von Süvern-Röber, giebt es nur vereinzelt. Vor allen besitzen solche Abortsanlagen eine Anzahl von Staats- nnd städtischen

Digitized by Google

Gebäuden: das Rathhaus, der grösste Theil der städtischen Schnlen, das Krankenhaus, die höhere Gewerbeschule, das Justizgebäude, die Gefangenanstalt, die Stadtbank, die Post, die Reichsbank, das Garnisonlazareth, der Schlacht- und Viehhof, die v. Zimmermann'sche Naturheilanstalt, dann die Gasthöfe „Zum römischen Kaiser“ und „Stadt Gotha“ und 15 Privatgebäude.

Am 1. December 1883 ist der neue Schlacht- und Viehhof in Chemnitz eröffnet worden. Von diesem Tage an ist das Schlachten von Schlachtvieh aller Art, sowie alle mit dem Schlachten in Verbindung stehenden Verricbtungen nur im Schlachtbofe gestattet, auch sind sämmtliche Privatschlächtereien von diesem Zeitpunkte an eingezogen worden. Auch das Schlachten von Pferden und Hnnden findet in besonderen Abtheilungen des Schlachthofes statt.

In derselben Weise wie die Beschleusung wird seit Jahren planmässig die Neu- bezw. Umpflasterung von Chemnitz vorgenommen. So ist die innere Stadt und von den angrenzenden Stadttheilen die Königstrasse mit einigen Querstrassen, die änssere Dresdenerstrasse bis znr Peterstrasse, die Reitbahnstrasse, die Aue- und Zwickauerstrasse vollständig neu gepflastert. Wo das Pflaster noch fehlt, sind die Strassen chansseemässig hergestellt und durchgehends mit breiten Plattenfusssteigen versehen.

Es erübrigt noch mit einigen Worten der Wohnungsverhältnisse zu gedenken. Man muss dabei sich vergegenwärtigen, dass Chemnitz eine Fabrikstadt ist, und dass die vorwiegende Beschäftigungsweise der Gesammtbevölkerung ganz natürlich auf die Gestaltnng der Wohnungen von Einfluss ist. Aus den an einem anderen Orte dargestellten Erhebungen ergiebt sich z. B., dass im Jahre 1871 unter 100 Wohnungen 75,8 mit einem, 12,1 mit zwei, 5,0 mit drei, 3,0 mit vier, 3,2 mit fünf bis sieben, 0,9 mit acht und mehr heizbaren Zimmern waren. Von der Bevölkerung wohnte in Wohnungen mit einem heizbaren Zimmer 70,2 pCt., mit zwei heizbaren Zimmern 13,5 pCt., mit drei heizbaren Zimmern 6,1 pCt., mit 4 Zimmern 3,8 pCt., mit 5—7 Zimmern 4,7 pCt., mit 8 und mehr heizbaren Zimmern 1,7 pCt. Auf Wohnungen mit einem heizbaren Zimmer kamen 4,3 Bewohner, auf solche mit 2 Zimmern 2,6, mit 3 Zimmern 1,9 und mit 4 Zimmern 1,4 Bewohner.

Kellerwohnungen giebt es in Chemnitz so gut wie gar nicht.

Ueber 30 Procent der Wohnungen haben eine eigene Küche.

In Folge des Abbruches der engen, niedrigen, alten Häuser, die neuen und grösseren, geräumigeren Platz gemacht, haben sich die Verhältnisse stetig gebessert.

Auf eine spätere, im Jahre 1886 stattgehabte Erhebung sei noch

Digitized by Google

besonders die Aufmerksamkeit gelenkt. Dieselbe ist im Verwaltungsbericht der Stadt Chemnitz für das genannte Jahr veröffentlicht. Es sind auf einer von dem ärmsten Theil der Bevölkerung bewohnten Strasse genaue Erhebungen von 30 Vorderhäusern mit drei Hintergebäuden vorgenommon worden, bei denen die Zahl der bewohnten Räume, die der Bewohner, die lichte Höhe und der Raum der einzelnen Wohnungen festgestellt wurde. In diesen dreissig Häusern mit den Hintergebäuden befanden sich 594 selbstständige Wohnungen mit 1396 bewohnten Räumen, in welch' letzterer Zahl jedoch 220 in ersten Dachräumen gelegene, den Wohnungen der Geschosse zugetheilte Kammern inbegriffen sind. Die Zahl der Einwohner belief sich auf 2490 Köpfe. Auf ein Haus kamen 83 Bewohner, auf eine einzelne Wohnung 2,35 bewohnte Räume, 4,19 Bewohner und 86,2 cbm Rauminhalt und auf einen einzelnen bewohnten Raum 1,78 Bewohner mit 20,66 cbm Rauminhalt.

In allen anderen Strassen liegen die Verhältnisse meist günstiger.

Jedenfalls kann man behaupten, dass die Wohnungen von Chemnitz einen Vergleich mit anderen Fabrikstädten nicht zu scheuen haben und im Durchschnitt als günstige in gesundheitlicher Hinsicht zu bezeichnen sind.

Wie bereits früher erwähnt, war der Typhus in Chemnitz in den letzten Jahren immer seltener aufgetreten und hatte namontlich im Jahre 1887 wohl die geringste Verbreitung gezeigt, welche seit langer Zeit beobachtet worden war. Aus der Sterblichkeitstabelle für das Königreich Sachsen vom Jahre 1887 (Geissler im Dresdner Journal vom Jahre 1888 No. 106. Erste Beilage) ergiebt sich nun, dass sich die Zahl der Gestorbenen in diesem Jahre trotz der Bevölkerungszunahme ganz erheblich vermindert hat. Wenn man die mittlere Bevölkerung des Jahres 1887 für das Königreich Sachsen auf 3 248 500 Einwohner annimmt, so starben von 1000 Lebenden nur 27,2. Für die Stadt Chemnitz lagen jedoch die Verhältnisse nicht so, da die Zahl der Todesfälle im Jahre 1887 noch 53 mehr betrug als 1886.

Im Königreich Sachsen ist im Jahre 1887 der Typhus nur ganz vereinzelt aufgetreten. Von 10000 Bewohnern starben in Sachsen an Typhus

im Jahre 1883	2,8
» » 1884	2,6
» » 1885	1,9
» » 1886	2,1
» » 1887	1,6

Digitized by Google

In dem seltenen Vorkommen des Typhus im Jahre 1887 tritt uns also eine weit verbreitete Erscheinung entgegen. —

Die eingehenden Erörterungen über das Vorkommen von Typhus in der Umgebung von Chemnitz vor dem Ausbruche der Epidemie hatten vornehmlich alle die Orte ins Auge zu fassen, welche oberhalb der Alt-Chemnitzer Wasserleitung längs der Zwönitz liegen. Hier ist nur in Erfenschlag im November ein 18 Jahre alter Fabrikarbeiter erkrankt, der in einer Chemnitzer Fabrik arbeitete und muthmasslich sich hier die Krankheit geholt hatte. In allen anderen in Betracht kommenden Orten ist Typhus in der fraglichen Zeit nicht beobachtet worden. In dem auf der Höhe oberhalb des Wasserwerkes gelegenen Dorfe Reichenhain waren im Hause No. 72 Mitte December zwei Typhuserkrankungen, von denen eine mit Tod ausging, vorgekommen.

Von anderen Orten waren nur im Dorfe Gablenz, welches in unmittelbarem Zusammenhang mit Chemnitz steht, von September bis December 1887 24 Typhusfälle, jedoch ohne Todesfall vorgekommen, und ausserdem hatte in dem unterhalb von Chemnitz gelegenen Dorfe Borna von September bis December eine kleine, gutartige Epidemie geherrscht. Eine Hausepidemie suchte in Altchemnitz ein Gebäude (No. 9) von Juli bis November heim. Ebenso kam in Niederwürschnitz eine vorzugsweise in einer Familie sich fortpflanzende Endemie zur Beobachtung, die namentlich in einem Gebäude eine besondere Hartnäckigkeit zeigte.

Vereinzelt kamen Fälle in Harthau, Markersdorf, Jahnsdorf, Grüna u. s. w. vor.

In allen diesen Fällen hat sich ein Zusammenhang mit der Chemnitzer Epidemie nicht nachweisen lassen, weit wahrscheinlicher erscheint es, dass nicht wenige von diesen Erkrankungen in Chemnitz ihren Ursprung genommen haben. Die Epidemie in Niederwürschnitz war nachweisbar von Hohenstein eingeschleppt.

Die mittlere Bevölkerung von Chemnitz, welche den nachfolgenden Berechnungen der Typhusepidemie zu Grunde gelegt worden ist, beträgt 121 783 Einwohner, von denen 61 690 männlichen, 60 093 weiblichen Geschlechts sind. Die Bewohner vertheilen sich auf 215 Strassen mit 3573 Gebäuden.

Wie die meisten Fabrikstädte zeichnet sich Chemnitz durch eine stark ab- und zuströmende Bevölkerung aus. Aus der auf der Beilage C. gegebenen Uebersicht über die Zahl der fortgeschriebenen Bevölkerung

in den Monaten Januar bis Juni 1888 geht jedoch hervor, dass diese Schwankungen gerade in den vier Monaten, die bei der Epidemie in Betracht kommen, äusserst geringe waren und erst im Monat Mai, wo die Epidemie ihrem Erlöschen entgegenging. wie alle Jahre eine grössere Einwanderung, bedingt durch das Zuströmen der Bauhandwerker, Maurer, Ziegler, Handlanger u. s. w., stattgefunden hat. Unter dieser zuwachsenden Bevölkerung, die Monate lang sich hier aufhält, kommen zwar alle Jahre Typhuserkrankungen vor, die bisweilen auch einmal zu einer Endemie anschwellen, einen wesentlichen Einfluss auf die Krankheit auf dem städtischen Gebiete haben sie jedoch bisher nie bedingt, und auch in der diesmaligen Epidemie lässt sich trotz des beträchtlichen Anwachsens der Bevölkerung durch diesen Zuzug, unter dem sicher zahlreiche nicht durchseuchte Personen sich befinden, die überwiegend in dem am meisten zur Krankheit disponirten Alter stehen, eine Vermehrung der Fälle nicht im Entferntesten nachweisen, die Abnahme der Krankheit hat sich in ungeschwächtem Masse gerade in dieser Zeit gezeigt.

Aus den hier angegebenen Gründen darf man annehmen, dass die angegebene Bevölkerungsziffer der Wahrheit sehr nahe kommen wird.

Ebenso haben in den oben geschilderten Verhältnissen der Wasserleitung, des Schleusensystems u. s. w. mit Rücksicht auf die Jahreszeit keinerlei Veränderungen stattgefunden, wie denn auch die Zahl der bewohnten Gebäude die gleiche geblieben ist.

Für alle, mit den örtlichen Verhältnissen einer Stadt nicht Vertraute, ist es unerlässlich, dem Verständnisse durch einen genauen Plan zu Hilfe zu kommen. Ganz besonders ist dies nöthig, wenn man eine so ausgedehnte Epidemie, wie die hier fragliche, in ihrer räumlichen Verbreitung zur Anschauung bringen will. Auch die früher gegebene Schilderung über die Schleusen, Wasserversorgung u. s. w. gewinnt erst dadurch an Klarheit. Auf dem beiliegenden Stadtplane J. sind alle vorgekommenen Erkrankungen mit einem rothen Punkte genau an der Stelle eingetragen, wo das fragliche Haus in der betreffenden Strasse liegt. Wo in einem Hause mehrere Erkrankungen vorgekommen sind, giebt die Zahl, welche bei dem rothen Punkte steht, die der einzelnen Erkrankungen, die Todesfälle mit eingerechnet, an. Die Todesfälle sind ausserdem noch besonders durch Kreuze angegeben, die Zahl der kleinen Querstriche in einem Kreuze entspricht der Zahl der in dem Hause vorgekommenen Todesfälle.

Berücksichtigt sind alle vom 1. Januar bis 31. Mai 1888 vorgekommenen Erkrankungen und Todesfälle. Nur in Betreff der Todesfälle hat man auch die, welche im Juni vorkamen, aber Erkrankungen im April oder Mai betrafen, mit herbeigezogen. Auch diejenigen Kranken,

welche hier am Typhus erkrankt, aber vor Beendigung der Krankheit früher oder später von hier nach einem anderen Orte gebracht worden sind, sind hier eingetragen, nicht minder die unter diesen Kranken vorgekommenen Todesfälle durch ein Kreuz an dem Hause, wo die Kranken hier gewohnt hatten, gekennzeichnet.

Es ist möglich gewesen, sämmtliche Kranke, welche im Krankenhause Aufnahme gefunden haben, auf die Wohnungen, die sie vor der Ueberführung inne hatten, zu vertheilen.

Die im Krankenhause selbst angegebenen Erkrankungen betreffen im Hause wohnende Personen oder Kranke, die früher bereits daselbst aus anderen Gründen untergebracht worden waren. Ebenso hat man die Fälle beim Militär auf die alte und neue Kaserne vertheilt und die Zahl, die bei dem Garnison-Lazareth angegeben ist, bezeichnet nur die daselbst vorgekommenen Erkrankungen. Der in der alten Kaserne besonders angegebene rothe Punkt betrifft eine in einer dort wohnenden Soldatenfamilie vorgekommene Erkrankung einer Frau.

Die räumliche Verbreitung allein genügt jedoch nicht, um einen vollständigen Einblick in die Epidemie zu gewähren, es ist dazu nöthig, dieselbe mit der Zeit, in welcher die Erkrankungen vorgekommen sind, zu combiniren. Dies ist in der Beilage K. ausgeführt. Hier sind die Kranken nach dem Tage, wo die Krankheit begonnen hat, auf die einzelnen Strassen vertheilt. Die Erkrankungen sind mit geraden, die Todesfälle mit schrägen Zahlen eingetragen, Erkrankungen mit tödtlichem Ausgange sind doppelt eingetragen, einmal nach dem Tage der Erkrankung, dann nach dem Tage des Todes. Der Raumersparniss wegen hat man diejenigen Todesfälle, die im Juni vorgekommen sind, unter Bezeichnung des Todestages im Monat Mai eingetragen. Auch auf dieser Tabelle sind die hier erkrankten, aber nach auswärts gebrachten Kranken einschliesslich der dabei vorgekommenen Todesfälle berücksichtigt. — Von sämmtlichen 215 Strassen wurden 173 oder 80,5 Procent befallen, während von 3573 Häusern 1398, somit 39,1 Procent Krankheitsfälle hatten. Die Zahl der Typhuskranken beträgt 2516. Von 1000 Einwohnern überhaupt erkrankten 21, von 1000 Einwohnern männlichen Geschlechts 21, weiblichen Geschlechts 20. Der Unterschied zwischen der Erkrankungshäufigkeit der beiden Geschlechter ist ein so geringer, dass es namentlich auch im Hinblick auf die möglichste Vereinfachung der Schilderung geboten erscheint, die Geschlechtsverhältnisse bei den späteren Betrachtungen unberücksichtigt zu lassen; ein solches Vorgehen erscheint um so mehr gerechtfertigt, als nach den allgemeinen wissenschaftlichen Erfahrungen überhaupt beide Geschlechter in gleicher Häufigkeit von dem Typhus befallen werden.

Fasst man zunächst die zeitliche Vertheilung der Epidemie näher ins Auge, so erhält man den besten Einblick, wenn man die an den einzelnen Tagen vorgekommenen Erkrankungen graphisch darstellt. Das ist auf der Tabelle L. geschehen. Die ausgezogenen schwarzen Linien geben die Zahl der an jedem Tage vorgekommenen Erkrankungen an, die punktirten die Zahl der Todesfälle, die kleinen auf den vertikalen Linien eingetragenen, mit M bezeichneten Querlinien entsprechen der Zahl der unter dem Militär an dem betreffenden Tage vorgekommenen Erkrankungen, die mit Z bezeichneten die im Barackenlager Zeithain später noch aufgetretenen Fälle.

Bis zum 24. Januar blieben die Typhusfälle nur mehr vereinzelt und die an einzelnen Tagen vorgekommenen Steigerungen waren unwesentliche, so dass nichts das Bevorstehen einer so ernsten Epidemie bis dahin ahnen liess. Erst mit dem 25. und 26. Januar zeigte sich ein etwas auffallendes Zunehmen. Bereits am 29. Januar war die Zahl der neuen Erkrankungen eine so grosse, dass sie die der beiden Tage vom 25. und 26. noch um 5 übertraf. Der epidemische Charakter der Krankheit kam bereits zur Geltung. Unter geringen Schwankungen — die Tageserkrankungen liegen zwischen 14 und 42 — blieb bis zum 9. Februar die Epidemie auf mittlerer Höhe stehen. Am 10. Februar zeigte sich abermals eine beträchtliche Vermehrung der Fälle, die bis zum 15. Februar anhielt, an welchem Tage die Mehrzahl der Tageserkrankungen mit 113 erreicht wurde.

Von einem Abnehmen der Krankheit konnte aber in allen Wegen nicht die Rede sein, denn wenn schon die Zahl der neuen Erkrankungen vom 16. und 17. Februar auf 76 bezw. 79 zurückging, so stieg sie doch am 18. wieder auf 92 und am 20. Februar auf 103. Erst von jetzt an macht sich ein sehr langsames und allmäliges Abnehmen der Seuche bemerkbar, immer jedoch nach kurzer Pause von einer Steigerung der Fälle unterbrochen. Bis zum Ausgang März waren die neuen Fälle noch häufig, mit den ersten Tagen des April sanken die Neuerkrankungen endlich unter die Zahl der am Beginn der Epidemie beobachteten Fälle und näherte sich die Krankheit dem Erlöschen.

In ganz analoger Weise gestaltete sich der Verlauf des Typhus beim Militär. Nach einer langen Pause — die letzte Erkrankung eines hier in der alten Kaserne wohnenden Soldaten war im August 1887 vorgekommen — kam ein vereinzelter Fall am 21. Januar vor, ein zweiter Fall ergab sich am 27. Januar, zu einer Zeit, wo die Epidemie in der Stadt im ersten Anfange war. Vom 29. Januar an folgen sich nunmehr die Erkrankungen rasch und erreichen gleichzeitig mit denen in der Civilbevölkerung am 15. und 17. Februar das Maximum; sie er-

halten sich auch in der nächsten Zeit parallel dem Verlauf der Epidemie in der Stadt unter steten Schwankungen auf einer verhältnissmässig nicht unbedeutenden Höhe.

Am 26. Februar früh rückten das 2. und 3. Bataillon nach Zeithain ab und am 3. März folgte das 1. Bataillon mit dem Stabe nach. Der einzige später noch hier vorgekommene Fall ist eine im Garnisonlazareth aufgetretene Erkrankung. Es wird sich später nochmals Gelegenheit finden, auf den weiteren Verlauf der Epidemie unter dem Militär zurückzukommen.

Wenn man die sämmtlichen Fälle nach der Zeit der Erkrankungen, ingleichen die Todesfälle nach Wochen zusammenfasst, so erhält man die nachstehende Uebersicht, bei welcher die in Parenthese gegebenen Zahlen die Erkrankungen, beziehentlich Todesfälle vom Militär angeben:

In der Zeit vom:	erkrankten:	starben:
1. bis 7. Januar . . .	6	—
8. „ 14. „ . . .	20	—
15. „ 21. „ . . .	29 (1)	1
22. „ 28. „ . . .	57 (1)	4
29. Januar bis 4. Februar	191 (9)	1
5. Februar „ 11. „	245 (27)	5
12. „ „ 18. „	546 (49)	11 (2)
19. „ „ 25. „	423 (31)	19 (3)
26. „ „ 3. März .	241 (9)	36 (4)
4. März bis 10. „ .	196 (2)	25
11. „ „ 17. „ .	120	31 (1)
18. „ „ 24. „ .	82	25
25. „ „ 31. „ .	87	21
1. April bis 7. April . .	84	16
8. „ „ 14. „ . .	53	11
15. „ „ 21. „ . .	46	16
22. „ „ 28. „ . .	31	11
29. „ „ 5. Mai . .	25	7
6. Mai „ 12. „ . .	10	7
13. „ „ 19. „ . .	4	5
20. „ „ 26. „ . .	12	4
27. „ „ 31. „ . .	8	5
Insgesammt . .	2516	261

Die jetzige Epidemie ist die zweite Winterepidemie, von welcher Chemnitz nach einem Zwischenraume von fünf Jahren heimgesucht wird.

Ganz wesentlich zur Charakterisirung der Epidemie gehört der Nach-

weis, wie sich dieselbe über die Stadt verbreitet hat, welche Strassen der Reihe nach befallen wurden und ob die ersten Erkrankungen in den einzelnen Strassen vereinzelt oder gehäuft vorkamen. Die nachfolgende Uebersicht veranschaulicht den Gang, den die Epidemie genommen, indem bei den einzelnen Tagen der Erkrankungen die Strassen angegeben sind, welche zuerst befallen wurden. Die in Parenthese eingeschlossenen Zahlen geben die Zahl der auf derselben Strasse gleichzeitig vorgekommenen ersten Fälle an.

Tag der Erkrankung.	Strassen, welche befallen wurden.
1. Jannar	Elisenstrasse.
4. „	Adorferstrasse.
6. „	Königstrasse.
7. „	Lutherstrasse, Markt, Schillerplatz.
8. „	Peter-, Schillerstrasse.
9. „	Brauhaus-, Reichs-, Wiesen-, Ziegel-, Zschopauerstrasse.
10. „	Logenstrasse.
11. „	Theaterstrasse.
12. „	Martinstrasse.
13. „	Färberstrasse.
14. „	Brühl, Furtherstrasse, äussere Kloster-, Neefe-, Uferstrasse.
15. „	Bernsbachplatz, Hartmann-, Sonnen-, Zwickauerstrasse.
16. „	Glockenstrasse.
17. „	Post-, Uhlandstrasse.
18. „	Kassbergstrasse.
19. „	Hermann-, Linden-, Stiftstrasse, Körnerplatz.
20. „	Annabergerstrasse.
21. „	Palm-, Treffurthstrasse, Kaserne.
24. „	Jacob-, Zöllner-, Reitbahnstrasse (2).
25. „	Augustusburger-, Bernsdorfer-, Hain-, Jäger-, Körner-, Lessing-, Rochlitzerstrasse.
26. „	Börnichsgasse, Gerichts-, Hedwig-, äussere und innere Johannis-, Lange-, Lerchen-, Ludwigstrasse, Neugasse, Wilhelmsplatz.
27. „	Gartenstrasse.
28. „	Berg-, Chemnitzer-, innere Kloster-, Ost- (2), Sandstrasse.
29. „	Amalien-, Annen-, Apollo-, Bernsbachstrasse, grosse Brüdergasse, Ferdinand-, Fürsten-, Giesser-, Henrietten-,

Tag der Erkrankung.	Strassen, welche befallen wurden.
	Kasernenstrasse, Neumarkt, Paul-Arnold-, Rudolph-, Stollbergerstrasse, Webergasse (2).
30. Januar	Bismarck-, Damm-, Herrenstrasse, Kirchgässchen und im Winkel, Limbacher-, Linienstrasse, Neustädter Markt, Riessner-, Wilhelmstrasse.
31. „	Bachgasse, Friedrich-, Matthes-, Moltke-, Salzstrasse.
1. Februar	Kaiser-, Zimmer-, Blankenauerstrasse
2. „	Ahorn-, neue Dresdner-, untere Georg-, Mühlenstrasse, Rossmarkt, Wiesenstrasse.
3. „	Aue, alte Dresdner-, Göthestrasse, Johannisplatz, Schützenstrasse.
5. „	Untere Actien-, Altendorfer-, Eckstrasse, Holzmarkt, Lohgasse, Plan-, Platanen-, Richter-, Turn-, Moritzstrasse (2).
6. „	Obere Actien-, Albert-, Brücken-, Körner-, Müller-, Nicolaistrasse.
7. „	Frauenstrasse, Marktgässchen.
8. „	Bretgasse, Emilienstrasse, Friedrichsplatz, Nicolaigraben, Victoriastrasse.
10. „	Alexander-, Feld-, Josephinenstrasse.
11. „	Reichenhainerstrasse.
12. „	Aeussere Dresdnerstrasse (2), obere Georg-, Katharinen-, Marienstrasse.
13. Februar	Kleine Brüdergasse, Herbert-, Kastanien-, Schlossstrasse.
14. „	Carolinenstrasse, hinter der Klostermühle, Mauer-, Schönauer-, Wettinerstrasse (2).
15. „	Buttler-, Haubold-, Hohe-, Kellerstrasse.
16. „	Karlsstrasse, Klosterquergasse, Louisen- und Zöllnerplatz.
18. „	Becker-, Richardstrasse, Walkgraben.
19. „	Kirchweg.
20. „	Weststrasse.
23. „	Arndtstrasse, Wettinerplatz.
24. „	Uhlichstrasse.
25. „	Getreidemarkt.
29. „	Rosenstrasse.
1. März	Max-, Teich-, Zieschestrasse.
15. „	Antonsplatz.

Tag der Erkrankung.	Strassen, welche befallen wurden.
23. März	Zuckergässchen.
2. April	Sonnenberg.
3. „	Schlossberg.
19. „	Inselstrasse.

In der ausgesprochensten Weise prägt sich auf dieser Uebersicht das sprungweise Auftreten der Krankheit in den verschiedensten und weit von einander entfernten Strassen aus, ohne dass sich irgend eine Regelmässigkeit oder ein vorzugsweises Befallen eines Theiles ausspräche. Dabei tritt noch als kennzeichnend hervor, dass fast ausnahmslos nur eine, ganz vereinzelt einmal gleichzeitig zwei erste Erkrankungen auf einer Strasse vorkommen.

Noch viel schärfer spricht sich dieses räumlich vereinzelte Vorkommen der Krankheit aus, wenn man feststellt, auf wie viel Häuser je eine, zwei oder mehrere Krankheitsfälle kommen. Lässt man die Erkrankungen des Militärs unberücksichtigt, so kamen vor

in 810	Häusern	je	1	Erkrankung
„ 372	„	„	2	„
„ 110	„	„	3	„
„ 58	„	„	4	„
„ 24	„	„	5	„
„ 14	„	„	6	„
„ 2	„	„	7	„
„ 1	„	„	8	„
„ 2	„	„	10	„
„ 2	„	„	11	„

Sonach kamen in 58,0 Procent der befallenen Gebäude nur je ein Fall, in 26,0 Procent je 2 Fälle, in 7,9 Procent je 3 Fälle, in 4,2 Procent je 4 Fälle, in 1,7 Procent je 5 Fälle, in 1,0 Procent der Häuser je 6 Fälle vor.

Unter den 4 am stärksten befallenen Gebäuden ist das eine die Gefangenenanstalt, das andere das Stadtkrankenhaus.

Eine weitere Untersuchung, wie sich die Verhältnisse in den Häusern, wo mehr als ein Typhusfall vorgekommen, gestaltet haben, ergiebt, dass darunter 216 Familienerkrankungen mit 497 Fällen sind. Ueberwiegend war die Zahl der Familien — 167 — mit 2 Erkrankungen, nur in 36 Familien kamen 3, in 11 Familien 4 und in 2 Familien 5 Fälle

vor. Ansserdem zeigten sich in den Stockwerken mit Familienerkrankungen noch 33 Fälle, die Personen, welche der Familie nicht angehörten, betrafen. Bei der Feststellung dieser Verhältnisszahlen hat man den Begriff der Familie insofern ausgedehnt, als man alle in den betreffenden Haushaltungen im Wesentlichen wohnenden Personen, Dienstmädchen, Gewerbegehilfen, Schüler u. s. w. als zur Familie gehörig angesehen hat.

In zehn Häusern kam mehr als eine Familienerkrankung vor.

Neben diesen Familienerkrankungen kommen noch die Verhältnisse in Betracht, wo in einem und demselben Stockwerke gleichzeitig oder bald nach einander mehrere, verschiedenen Familien angehörige Personen an Typhus erkrankten. Die Zahl dieser Kranken betrug 264, die sich auf 125 Stockwerke vertheilten; nur in fünf Häusern kamen in zwei Stockwerken derartige Fälle vor. Neben Familienerkrankungen kamen in anderen Stockwerken öfters gleichzeitig mehrere Typhusfälle zur Beobachtnng.

Endlich verdient noch ein näheres Eingehen, wie sich die Krankheitsfälle nach der Höhenlage in den Gebäuden vertheilen und wie sie sich zu der Zahl der in gleicher Höhe wohnenden Einwobner stellen. Von 24 Erkrankungen hat eine Vertheilung auf ein bestimmtes Stockwerk aus verschiedenen Gründen nicht vorgenommen werden können.

Trennt man die Erkrankungen zunächst danach, ob sie im Vorder-, oder im Hinter-, Seiten- oder Nebengebäude vorkommen, so fallen auf die Hauptgebäude 2357 und auf die Hintergebände 135 Erkrankungen, und bringt man diese Zahlen in Beziehung zn den in den Vorder- und Hintergebäuden wohnenden Einwohnern, so erkrankten von den ersteren 21 pro Mille und von den letzteren 13 pro Mille.

Von 1000 Personen, welche in den Hauptgebäuden wohnten, erkrankten

im Erdgeschoss	17,6
„ ersten Stockwerke . .	20,8
„ zweiten „ . .	23,4
„ dritten „ . . .	22,2
„ vierten „ . .	20.7

während bei den Bewohnern der Hintergebäude von den Personen

des Erdgeschosses . . .	8,4
„ ersten Stockwerkes .	12,4
„ zweiten „ .	19,5
„ dritten „ .	12,7

befallen wurden.

Wenn man von der Trennung der Vordergebäude von den Hinter-

gebäuden absieht, so betrug die Zahl der anf 1000 Einwohner kommenden Erkranknngen

im Erdgeschoss	16,9
„ ersten Stockwerke . .	19,7
„ zweiten „ . .	23,1
„ dritten „ . .	21,9
„ vierten „ . .	20,7.

Somit sind die Erkrankungen im Erdgeschoss am niedrigsten, nehmen im ersten Stocke zu und erroichen im zweiten das Maximum, im dritten und vierten Stockwerke geht die Zahl der Fälle wiedor etwas zurück, bleibt jedoch auch im vierten Stocke noch etwas höher, als im ersten.

Die Verbreitnng der Epidemie ist daher unter den Bewohnern der oberen Stockwerke stärkor gewesen, als unter denen im Erdgeschoss nnd im ersten Stockwerke.

Von der Epidomie wurden 42 Strassen mit 148 bewohnten Gebäuden verschont. Es sind dies: Arndtplatz (2), Beyer- (3), Blumen- (3), Charlotten- (1), Crusins- (2), Fabrikstrasse (6), Fischweg (12), Forst- (1), Gellertstrasse (2), An der Georgbrücke (2), Goetheplatz (2), Am Hedwigbad (2), Hinter Peter's Bad (2), Holbeinstrasse (2), Hospitalgasse (9), Jacobikirch- (6), Josephinenplatz (2), Kämmergässchen (2), Kellerweg (4), Kurze- (5), Louisen- (3), Mathilden- (2), Mittelstrasse (4), Mühlengässchen (1), Park- (14), Philipp- (3), Prinzon- (1), Promonadenstrasse (6), Röhrsteig (2), Sachsenstrasse (7), Im Schlosswald (1), Schützengässchen (3), Schulgasse (3), Schwanen- (1), Sedan- (2), Sidonienstrasse (2), Stollberger Chaussee (2), Tannen- (8), Thal- (4), Thoresen- (1), Waldstrasse (1), Zwingergasse (7). Die in Parenthese eingeklammerten Zahlen geben die Zahl der den Strassen angehörenden bewohnten Gobäude an. —

Auch die Altersverhältnisso der Kranken müssen etwas näher betrachtet werden. Es erscheint nach dem sonst üblichen Verfahren zweckmässig, die Kranken nur nach Altersgruppen zusammenzufassen, wie das meist geschioht. Diese Vertheilung der Kranken nach Alter und Geschlecht geht aus der hierunter stehenden kleinen Uebersicht horvor.

Von den Kranken standen im Alter:

	männl.	weibl.
unter 1 Jahr	3	3
von 1— 6 Jahren	65	64
„ 6—10 „	88	105
„ 10—14 „	180	164
„ 14—20 „ (einschl. 4 Soldaten)	311	302
„ 20—30 „ („ 125 „)	438	379
Uebertrag	1085	1017

Digitized by Google

		männl.	weibl.
	Vortrag	1085	1017
von 30—40 Jahren (einschl. 1 Soldaten)		135	111
„ 40—50 „		63	54
„ 50—60 „		20	17
„ 60—70 „		4	9
„ 70—80 „		—	1
		1307	1209
		2516.	

Absichtlich ist die Zahl der unter dem Militär vorgekommenen Erkrankungen in Parenthese bei den betreffenden Altersklassen noch besonders angegeben.

Wenn man ein richtiges Bild davon haben will, ob einzelne Altersklassen vorzugsweise vom Typhus befallen werden, eine ausgesprochene Neigung, daran zu erkranken, ihnen innewohnt, und, wenn dies der Fall ist, ersehen will, welche Altersklassen diese erhöhte Disposition zeigen, so darf man nicht die Kranken unter sich auf die einzelnen Altersklassen vertheilen, sondern muss feststellen, wie viel von der jeweilig in der Bevölkerung vorhandenen Zahl der den verschiedenen Altersgruppen angehörigen Personen vom Typhus ergriffen worden sind.

Für die hier beschriebene Epidemie waren dies von 1000 Einwohnern

im Alter unter 1 Jahre	1,6
„ „ von 2— 6 Jahren	9,7
„ „ „ 7—10 „	19,2
„ „ „ 11—14 „	36,1
„ „ „ 15—20 „	39,3
„ „ „ 21—30 „	31,1
„ „ „ 31—40 „	14,2
„ „ „ 41—50 „	9,3
„ „ „ 51—60 „	4,9
„ „ „ 61—70 „	8,7
„ „ „ 71—80 „	6,1

Kinder des ersten Lebensjahres erkrankten nur selten an Typhus und auch die folgenden fünf Altersklassen zeigen nur eine geringe Zunahme der Disposition für die Krankheit. Dagegen steigt die Zahl der Fälle sehr erheblich bereits für die nächsten vier Jahre. Am stärksten waren die beiden folgenden Altersgruppen von 11 bis 20 Jahren befallen und erst in der Periode vom 21. bis 30. Jahre fand eine mässige Abnahme statt, die von jetzt an einem stetigen Rückgehen Platz machte.

Digitized by Google

Die anscheinende Zunahme der höchsten Altersklassen ist nur als eine zufällige anzusehen, die von der Kleinheit der Zahlen bedingt ist.

Eine Vertheilung der Erkrankten nach dem Berufe ergiebt, dass

angehörten	als Selbstthätige. Männl.	Weibl.	als Angehörige. Erwachs.	Kinder.
1. der Land- und Forstwirthschaft	5	—	6	1
2. der Industrie für				
a) Herstellung von Nahrungs- und Verzehrnngsgegenständen	63	9	27	32
b) Anfertigung von Kleidern, Pntz u. dergl.	53	53	37	45
c) Bau und Einrichtungen von Wohnungen	57	1	26	57
d) Gewerbe zu häuslichen und industriellen Zwecken.	48	—	22	35
e) Textilgewerbe	179	26	96	147
f) Typographische Gewerbe	20	—	10	15
g) Handarbeit aller Art	82	164	24	28
h) Fabrikarbeit aller Art	22	56	14	34
3. dem Handel und Verkehr	134	18	122	162
4. der Wissenschaft und Kunst	59	6	81	82
5. den persönl. Dienste Leistenden	20	153	6	5
6. dem Militär	133	—	5	7
7. keinem Berufe	2	4	7	16
	877	490	483	666
	2516			

Ein specielleres Eingehen in diese Verhältnisse ist leider unausführbar, da es zur Zeit an einer zuverlässigen Zählung über die in den einzelnen Gewerbszweigen vorhandenen Personen fehlt und die aus der Berufsstatistik bezw. der Gewerbestatistik zu entnehmenden Zahlen, da sie vor einer längeren Reihe von Jahren erhoben, von der jetzt vorhandenen bei der sehr beträchtlichen Zunahme der Bevölkerung zu grosse Abweichungen zeigen dürften. Dass gleichwohl in der jetzigen Epidemie einzelne stärker vertretene Berufszweige in verschiedenen Graden ergriffen wurden, ist zum Mindesten wahrscheinlich. Wenn man nur einige dieser Gewerbe ins Auge fasst und unter Zuhilfenahme der im Adresshandbuche und Meldeamte vorhandenen Unterlagen eine Schätzung der Zahl vornimmt,

Digitized by Google

so erkrankten beispielsweise, die Angehörigen stets mit eingerechnet, von den Bäckern 10 Procent, von den Fleischern 5 Procent, von den Schmieden und Schneidern 5 Procent, von den Steinmetzarbeitern 5 Procent, den Maurern 4,5 Procent, den Buchbindern, Schuhmachern, Gast- und Schankwirthen je 3 Procent. Das häufige Befallensein der Bäcker wird auch von dem Arzte der Bäckerkrankenkasse, Dr. Treibmann, bestätigt, der noch besonders hervorhebt, dass von den 300 und etlichen Mitgliedern, die in der Bäckerkrankenkasse eingeschrieben waren, 60 erkrankten. Es findet diese Annahme eine weitere Unterstützung durch die Mittheilung des Oberarztes im Krankenhause, Dr. Eichhorn, dass gegenüber von 25 Fabrikarbeitern überhaupt 26 Bäcker stehen, wie denn unter den Typhuskranken des Krankenhauses die Zahl derer ganz auffallend gross ist, welche in bewohnten Räumen arbeiten bezw. auch dort, wo sie arbeiten, schlafen, gegenüber den in Fabriken oder im Freien Arbeitenden.

Am genauesten bekannt ist die Zahl der weiblichen Dienstboten, die sich aus den über die Dienstbotenkrankensteuer geführten Journalen feststellen lässt. Die Zahl der weiblichen Dienstboten betrug für Mitte Februar 3755, von denen 152 oder 4 pCt. an Typhus erkrankten.

Wie unter der Civilbevölkerung, so war auch unter dem Militär der Typhus in den letzten Jahren sehr selten gewesen, ja fast ganz verschwunden. Im Jahre 1884 waren nur 6 Erkrankungen mit 2 Todesfällen vorgekommen. Von diesen Fällen kommt einer auf das Garnisonlazareth, zwei auf die neue und einer auf die alte Caserne, einer war in der Stadt einquartiert und einer ging aus dem Cantonnement bei Nossen zu. Der eine Kranke starb an einer Darmperforation, der andere an einer consecutiven Tuberculose. Im Jahre 1885 kamen nur 2 Typhusfälle vor, der eine Kranke befand sich vorher im Garnisonlazareth, der andere kam aus dem Cantonnement bei Leisnig und starb in Folge einer Darmperforation.

Von den 1886 an Typhus erkrankten vier Soldaten wohnte einer in der Stadt, einer in Gablenz, einer ging aus dem Cantonnement Zwickau zu und einer erkrankte im Garnisonlazareth. Ebenso verhielt es sich mit den 4 Fällen des Jahres 1887, von denen drei auswärts und der vierte im Lazareth erkrankt waren.

Bereits früher ist hervorgehoben, wie von der diesjährigen Epidemie das Militär in gleichem Grade und in denselben Schwankungen vom Typhus befallen wurde, wie die ganze Bevölkerung. Wenn man nur die Erkrankungen ins Auge fasst, welche in der Caserne und im Garnisonlazareth vorkamen — es erkrankten ausserdem 3 Militärpersonen und 12 Angehörige vom Militär in Privatwohnungen. Fälle, die man auf den

Strassen eingereiht hat, wo die Kranken gewohnt — so sind dies 130 Fälle gewesen. In der alten Kaserne lagen in der fraglichen Periode im Mittel 655, in der neuen im Mittel 1026 Köpfe, dort erkrankten 54 oder 8,2 und hier 72 oder 7,0 pCt.

Von den kranken Soldaten wohnten in der alten Caserne 23 im ersten, 13 im zweiten, 18 im dritten Stock und in der neuen 8 im Erdgeschoss, 32 im ersten, 29 im zweiten und 3 im dritten Stock.

Am 26. Februar früh rückte das 2. und 3. Bataillon in das Barackenlager von Zeithain ab und das 1. Bataillon folgte am 3. März dahin nach. Dort sind in der Zeit vom 26. Februar bis 19. März noch weitere 31 Erkrankungen mit einem Todesfall vorgekommen. Auf der graphischen Darstellung der Erkrankungen nach dem Tage der Erkrankung ist der Beginn der Krankheit durch einen kleinen Querstrich an der betreffenden senkrechten Linie angegeben, neben welchem ein Z steht. Ist auf derselben Linie ein Querstrich mit einem M an der Seite vorhanden, so giebt der mit Z bezeichnete Querstrich die Summe der an diesem Tage unter dem Militär überhaupt aufgetretenen Krankheitsfälle an.

Die Gesammtzahl der Typhusfälle im hiesigen Regiment beträgt 9,1 pCt. der Iststärke.

Im hiesigen auf dem Kassberge gelegenen Gefängnisse kam die erste Erkrankung am 19. Januar vor, dann folgte eine am 25., eine am 28. Januar, dann eine am 15., zwei am 16. Februar und je eine am 22., 23. und 26. Februar. Inzwischen war auch am 2. Februar ein 10 Jahre altes Kind von dem Oberaufseher des Gefängnisses, der in der Anstalt wohnt, erkrankt. Es sind nur männliche Gefangene erkrankt, die Frauenabtheilung, die in demselben Hause in einem Seitenflügel sich befindet, ist ganz frei geblieben. In der auf der Herrenstrasse gelegenen Zweiganstalt kam nur ein Fall am 17. Februar vor. Diese Kranken sind sämmtlich ins Krankenhaus gebracht worden mit Ausnahme der Tochter des Oberaufsehers. Der mittlere Bestand an männlichen Gefangenen betrug in der Gefängnissanstalt im Januar 235, im Februar 218, in der Zweiganstalt 68 bezw. 75. Gefangene im Polizeigefängniss sind nicht erkrankt.

Von den auf das Krankenhaus entfallenden Erkrankungen kommt eine auf ein Kind des Inspectors, eine auf ein im Hause beschäftigtes Dienstmädchen; drei Fälle betreffen Kranke, die aus anderen Gründen dort untergebracht waren und dann vom Typhus ergriffen wurden; die anderen Fälle kommen auf Wärterinnen.

Im Johanneum waren drei Kinder erkrankt, darunter eine Tochter des Verwalters; das eine Mädchen erkrankte am 16. Februar, das zweite am 21. Februar und die letzte Erkrankung trat am 23. April ein.

Digitized by Google

Die Fälle im Hauptbahnhof betrafen einen Koch und drei Küchen- bezw. Dienstmädchen. Ausserdem erkrankte die Frau des Bahnhof-inspectors. Die meisten Erkrankungen kamen auf die erste Hälfte des Februar, die letzte, des Kochs, auf den 3. April.

Das Waisenhaus und das Kinderversorghaus sind ganz frei von Erkrankungen geblieben.

Was die Gefährdung des ärztlichen Personals, der Wärterinnen etc. betrifft, so ergiebt sich folgendes. Von sämmtlichen Aerzten erkrankte einer, der sich erst seit Kurzem in Chemnitz niedergelassen hatte. Ausserdem wurden 8 Angehörige von Aerzten vom Typhus befallen. Im Stadtkrankenhaus erkrankten vom 9. März bis 1. April 6 Krankenwärterinnen, und im Garnisonlazareth vom 13. Februar bis 27. März drei Krankenwärter und ein dorthin commandirter Soldat. Dazu kam ein Unterlazarethgehülfe, der in Zeithain erkrankte.

Von den hiesigen Albertinerinnen erkrankte die seit September 1887 in Chemnitz im Asyl wohnende H., 26½ Jahre alt, am 15. Februar. Sie wurde ins Carola-Haus nach Dresden gebracht und ist dort genesen. Der Fall war ein mittelschwerer, durch eine Thrombose der rechten Vena saphena verzögert (Geh. Med.-Rath Dr. Günther in Dresden).

Unter den 52 Hebammen kamen 4 Typhuserkrankungen vor.

Von den Leichenfrauen und den sonstigen beim Leichendienst beschäftigten Personen ist nicht eine erkrankt. —

Darüber, wie sich die Zahl der Typhusfälle zu der mittleren Bevölkerung der einzelnen Strassen stellt, giebt Tabelle M. Auskunft. Die Strassen sind auf derselben so geordnet, dass mit derjenigen, welche relativ zur Einwohnerzahl die geringste Zahl von Erkrankungen aufzuweisen hat, begonnen und mit der, welche die höchste Zahl der Fälle hat, geschlossen worden ist.

Ueber die meteorologischen Verhältnisse, die in der Zeit vom 1. Januar bis 31. Mai hier geherrscht haben, giebt die Tabelle N. das Nöthige wieder. Dieselbe verdankt man ebenfalls der Güte des Hrn. Dr. Schreiber, des Directors des hiesigen Königl. meteorologischen Instituts. Um die Tabelle zu vereinfachen, hat man, wie in der früheren Tabelle, bei der Temperatur und den Niederschlägen die Hundertstel, bei den Feuchtigkeitsprocenten die Zehntel weggelassen. Dagegen ist die Tabelle durch die Angaben der Schneetiefe und der Erdbodentemperatur in 1 Mtr. Tiefe ergänzt. —

Bekanntlich wird von den verschiedensten Aerzten hervorgehoben, dass diejenigen Personen, welche erst vor Kurzem in eine Gemeinde, namentlich in eine grössere Stadt zugezogen sind, oder sich doch daselbst nur kurze Zeit aufgehalten haben, von Typhus besonders häufig ergriffen werden. Um dafür wenigstens annähernd einigen Anhalt zur Beurthei-

Digitized by Google

lung für die diesjährige Epidemie zu gewinnen, hat man sämmtliche Fälle in zwei grosse Gruppen getheilt, von denen die eine alle jene Kranken umfasst, die hier geboren und hier einheimisch geblieben sind, oder sich seit Jahren hier niedergelassen haben, die andere die Kranken enthält, welche nur erst kürzere Zeit in Chemnitz sind. Es entfallen demnach auf Hiesige bezw. Einheimische 1989 und auf Personen, die erst seit kurzer Zeit hier leben, 527. Um daraus berechnen zu können, in welcher Häufigkeit die Gruppen vom Typhus ergriffen worden sind, müsste man die entsprechenden Zahlen aus der Gesammtbevölkerung haben. Dieselben sind leider nicht vorhanden und die Unterlagen dazu nicht ausreichend, um sie zu gewinnen, ganz abgesehen davon, dass diese Arbeit zu viel Zeit und zu grosse Kosten verursachen würde. Man muss sich also begnügen, das Verhältniss der beiden Gruppen unter einander zu berücksichtigen, wonach 79 pCt. der Erkrankten Einheimische, 21 pCt. aber Personen betreffen, die nur kürzere Zeit hier wohnen.

Der Versuch lag nahe, zu erörtern, wie lang die Frist ist, die die erst kürzere Zeit aufhältlichen Personen hier wohnen. Ein Einblick in die Meldeamtsregister zeigte jedoch die Unmöglichkeit, diese Berechnung für alle dieser Gruppe angehörige Kranken durchzuführen und so musste man sich darauf beschränken, dies für das weibliche Dienstpersonal zu thun

Von den 152 Dienstboten war die Dauer des Aufenthalts bei 10 nicht zu ermitteln. Die Aufenthaltsdauer betrug

unter	1	Monat	bei	2	Personen,
	1	»	»	9	»
	2	»	»	7	»
	3	»	»	6	»
	4	»	»	4	»
	5	»	»	8	»
	6	»	»	7	»
	7	»	»	3	»
	8	»	»	6	»
	9	»	»	6	»
	10	»	»	8	»
	11	»	»	4	»
	1	Jahr	»	10	»
über	1	»	»	17	»
»	2	»	»	12	»
»	3	»	»	7	»
»	4	»	»	7	»

19 von den Dienstmädchen waren Kinder hiesiger Einwohner.

Digitized by Google

Leider fehlen auch hier die entsprechenden Zahlen von dem gesammten Dienstpersonal, um einen genauen Einblick zu ermöglichen; doch ergiebt sich wenigstens so viel, dass unter den an Typhus erkrankten Dienstboten 65 pCt. nicht länger als 1 Jahr in hiesiger Stadt sich aufhielten.

Bekanntlich legt man vom gesundheitspolizeilichen Standpunkte aus ein besonderes Gewicht daranf, ob ein Haus neu erbaut worden und seit kürzerer Zeit erst bewohnt worden ist, oder ob dasselbe bereits einige Jahre im Gebrauch ist. Wenn man der Frage näher tritt, wie sich dieses Verhältniss bei den Häusern, welche Typhusfälle aufzuweisen hatten, gestaltet, so ist man allerdings genöthigt, mit einer gewissen Willkür vorzugehen, jedoch glaubt man auf Grund vielfacher Erfahrung annehmen zu dürfen, dass Häuser, welche 3 bis 4 Jahre stetig bewohnt waren, sich der genügenden Trockenheit im Innern unter gewöhnlichen Verhältnissen zn erfreuen haben. Die Zahl der Häuser, welche in den Jahren von 1884 bis 1887 bezogen wurden und Typhuskranke hatten, beträgt 244, die der bereits in früheren Jahren als hier angegeben bezogenen Gebäude 1151, so dass also 82,5 pCt. ältere, 17,5 pCt. neuere Häuser sind.

Von den 244 Häusern kamen in 15 Häusern je 4 Fälle von Typhus, in 3 Häusern je 5 Fälle, in 4 Häusern je 6 Fälle und in einem Hause 7 Fälle vor, während unter den älteren Gebäuden 43 mit je 4, 21 mit je 5, 10 mit je 6; 1 Haus mit 7, 1 Haus mit 8, je 2 Häuser mit 10 und 11 Erkrankungen waren.

Bei den folgenden Betrachtungen über die Typhusmortalität sind die im Januar und Februar an Typhus verstorbenen Kranken nicht berücksichtigt. Der eine am 8. Januar eingetretene Todesfall betrifft eine hier vorgekommene Erkrankung, die bereits im December 1887 aufgetreten; die beiden anderen Kranken sind aus den benachbarten Ortschaften Gablenz und Hilbersdorf ins Krankenhaus gebracht, ebenfalls im December erkrankt und hier am 4. Januar bezw. 12. Februar gestorben.

Von den 2516 Kranken sind 261 gestorben. Wie bereits erwähnt, sind in der letzten Zahl auch die Fälle inbegriffen, welche auswärts gestorben sind; die Angaben über den Tag des Todes verdankt man theils der Mittheilung der Directoren der verschiedenen Schulen, theils hat man sie von den Standesämtern unmittelbar eingezogen. Die Sterblichkeit des Typhus betrug in dieser Epidemie somit 10,4 pCt.

Digitized by Google

In Betreff des Alters der Verstorbenen, so standen von denselben, wenn man gleichzeitig dieselben nach dem Geschlecht trennt

	m.	w.
im Alter von 2— 6 Jahren . . .	8	7
„ „ „ 7—10 „ . . .	7	3
„ „ „ 11—14 „ . . .	13	14
„ „ „ 15—20 „ . . .	25	27
„ „ „ 21—30 „ . . .	44	40
„ „ „ 31—40 „ . . .	19	12
„ „ „ 41—50 „ . . .	19	9
„ „ „ 51—60 „ . . .	7	4
„ „ „ 61—70 „ . . .	1	2
	143	118

Von den männlichen Kranken starben 10,9, von den weiblichen 9,8 pCt.

Die Sterblichkeit der Kranken in den einzelnen Altersklassen betrug bei den Kranken

im Alter von 2— 6 Jahren . . .	11,6 pCt.
„ „ „ 7—10 „ . . .	5,2 „
„ „ „ 11—14 „ . . .	7,8 „
„ „ „ 15—20 „ . . .	8,5 „
„ „ „ 21—30 „ . . .	10,3 „
„ „ „ 31—40 „ . . .	12,6 „
„ „ „ 41—50 „ . . .	23,9 „
„ „ „ 51—60 „ . . .	29,7 „
„ „ „ 61—70 „ . . .	23,1 „

Die günstigsten Sterblichkeitsverhältnisse bietet die Altersklasse vom 7. bis 10 Jahre dar; von da ab nimmt die Sterblichkeit stetig aber langsam bis zum 40. Lebensjahre zu. Die höheren Altersklassen sind wesentlich stärker gefährdet, und nur die Kranken im Alter von 2 bis 6 Jahren bieten ebenfalls ungünstigere Verhältnisse dar.

Beim Militär, wenn man die Erkrankungen in Zeithain mit einrechnet, starben 6,8 pCt. der Kranken.

Unter den Familienerkrankungen stellt sich die Sterblichkeit auf 9,1, unter den in einem und demselben Stockwerke vorgekommenen Erkrankungen auf 12,9 pCt.

Die Vertheilung der Todesfälle nach Strassen und nach den Tagen des Todes geht aus der Tabelle K. und der Curventafel L. hervor.

Unter den Kranken der einzelnen Stockwerke, soweit dieselben festgestellt, betrug die Zahl der Todesfälle bei denen

Digitized by Google

im Erdgeschoss	. . . .	8,9 pCt.
„ ersten Stockwerke	. .	9,3 „
„ zweiten „	. .	9,0 „
„ dritten „	. .	10,4 „
„ vierten „	. .	16,6 „

Auch der Zeitpunkt, in welchem der Typhus die grösste Gefahr für einen tödtlichen Ausgang darbietet, verdient Beachtung. Von den Verstorbenen erlagen:

in der ersten Woche der Krankheit . . .	15
„ „ zweiten „ „ „ . . .	64
„ „ dritten „ „ „ . . .	65
„ „ vierten „ „ „ . . .	44
„ „ fünften „ „ „ . . .	36
„ „ sechsten „ „ „ . . .	24
in noch späterer Zeit	13

In einer Anzahl von Fällen liegen auch seitens der Aerzte nähere Mittheilungen darüber vor, durch welchen Vorgang der Tod eingetreten ist. In 8 Fällen ist Darmblutung, in 11 Darmperforation, in 13 Bauchfellentzündung, in 9 Lungenentzündung, in 6 Herzschwäche, in 4 allgemeine Erschöpfung, in 2 Lungentuberculose, je einmal Hirnhautentzündung, Lungenödem, Rothlauf und Nierenentzündnng als Enderkrankung angegeben. In drei Fällen trat die Krankheit im Wochenbett auf und in einem 4. Falle führte ein Abortus den Tod herbei. Dreimal ist der Tod im Rückfall eingetreten.

Unter sämmtlichen 261 Todesfällen sind 14, bei denen eine ärztliche Bescheinigung fehlt. Aus naheliegenden Gründen haben sie hier mit Berücksichtigung finden müssen.

Wirft man endlich einen Blick auf die Sterblichkeit überhaupt, wie sich dieselbe in den fünf Monaten vom Januar bis Mai in den letzten fünf Jahren in Chemnitz gestaltete, so ergiebt sich, dass die Zahl der Todesfälle sich belief im

Jahre	Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	In den 5 Monaten.
1884	284	311	264	236	269	1364
1885	267	241	312	299	266	1385
1886	285	242	271	350	319	1467
1887	295	262	304	351	301	1513
1888	300	357	445	354	370	1826

Selbst wenn man die Typhustodesfälle in Abzug bringt, war die Sterblichkeit im Jahre 1888 noch eine hohe. Dabei waren alle übrigen Infectionskrankheiten sehr in den Hintergrund getreten, denn selbst die Diphtheritis hatte nur eine geringe Zahl von Todesfällen bedingt und sonst kam nur vereinzelt Scharlachfieber vor; dagegen trat die Sterblichkeit durch Lungenschwindsucht in den fünf Monaten sehr in den Vordergrund. —

Auf Grund der theils mündlichen, theils schriftlichen Mittheilungen der Aerzte mögen folgende Notizen über erwähnenswerthe Erscheinungen auf dem Gebiete der Pathologie der Krankheit hier Platz finden.

Uebereinstimmend wird von fast allen Aerzten hervorgehoben, dass im Beginn der Krankheit Nackenschmerzen in verschieden hohem Grade vorhanden waren, oft von der Art, wie man sie bei der epidemischen Cerebrospinalmeningitis beobachtet. Weiter waren im Anfange ungewöhnlich häufig ernstere Symptome vom Nasen-Rachenraum. Mehrmals waren Rachengeschwüre im Verlaufe der Krankheit die lästigsten Symptome für die Kranken (Dr. Abendroth). Auch aus der Beobachtung im Krankenhause geht hervor, dass die Miterkrankung der oberen Luftwege häufiger und intensiver als gewöhnlich war, so namentlich Nasenrachencatarrh, anginöse Beschwerden, Laryngitis, einmal eine schwere Diphtheritis. Daneben fanden sich noch Gesichtserysipele, die in drei Fällen recidivirten (Dr. Eichhorn). Auch Fälle von hartnäckigem Soor mit hohem Fieber kamen vor. Vereinzelt kam schwer zu stillendes Nasenbluten zur Beobachtung.

Temperaturen über 40° bei subjectivem Wohlbefinden und Möglichkeit geistiger und körperlicher Leistung waren im Beginn der Erkrankung keine Seltenheit (Dr. Opitz). In einigen Fällen fand eine Verschiebung des Temperatnrmaximums vom Abend auf den Mittag statt, welches einige Tage in gleicher Weise anhielt (Dr. Kaulfers).

Wiederholt wurde Otitis media, einmal mit Perforation des Trommelfells beobachtet (DDr. Eichhorn, Epping).

In einem Falle traten blutige Exsudate am Unterleib und den Oberschenkeln und einmal eine an beginnenden Decubitus erinnernde Röthung der Rückenfläche der Ellenbogen auf (Dr. Francke).

Psychosen wurden im Verlaufe der Krankheit wiederholt beobachtet. In einem Falle trat ein maniakalischer Anfall ein, in einem anderen eine Melancholie, wobei das Fieber stark sank; nach einigen Tagen erfolgte Heilung (DDr. Abendroth, Opitz). Einmal wurden bei einer in voller Reconvalescenz befindlichen Kranken ausgesprochene Grössenwahnerscheinungen beobachtet, die nach vier Tagen wieder vollständig verschwunden waren (Dr. Francke). Heftige Delirien waren meistens

Digitized by Google

Folgen vorhandenen Potatoriums. Zweimal wurde Hemiplegie, abhängig von Nephritis, beobachtet (Dr. Eichhorn).

Darmblutungen waren namentlich in der späteron Zeit der Epidemie häufig und traten oft zu einer Zeit ein, wo die Geschwüre bereits der Heilung nahe waren. In einem Falle trat nnmittelbar nach dem Umzuge aus einer Wohnung in eine andere die Blutung auf nnd so stark, dass der Tod bald darnach erfolgte (Dr. Abendroth).

Im Krankenhanse kamen in 4,4 pCt. aller Fälle Darmblutungen, zum Theil sehr erhebliche, vor. Ausserdem wurden hier 17 mal Bauchfellentzündungen, darunter 13 mal durch Darmperforation bedingt, beobachtet. Häufig war Meteorismns vorhanden, während die Diarrhoen im Ganzen mässig waron. Oft fanden sich in den Leichen bis in den Dickdarm horein reichende Verschwärungen (Dr. Eichhorn). Nach den Beobachtungen des Dr. Opitz kamen in nngefähr 10 pCt. der Fälle Darmblutungen vor. In einem dieser Fälle, der mit 41,0 bis 41,5° begann, zeigten sich in regelmässigen, erst alltäglichen, dann zweitägigen Absätzen erfolgende Schüttelfröste; der Kranke war im Sommer zuvor mehrere Wochen in Holstein gewesen.

Mitunter entwickelte sich auch in den Fällen, wo nasse Einwickelungon nicht gebraucht worden waren, hochgradige Furunkulose, in zwei Fällen völlig symmetrische Abscesse (Dr. Opitz). Auch Dr. Zimmermann erwähnt des Vorkommens von drei ausgebreiteten Abscessen. In den Fällen im Krankenhause waron 2 mit einem ansgedehnten, dem Scharlach ähnlichen Exantheme, sonst fanden sich Roseolen regelmässig, in nicht seltenen Fällen in weiter Verbreitung, dagegen waren Sudamina selten. Dreimal beobachtete man das sog. Pelioma typhosum, zweifellos durch Parasiten (Pediculi pubis) bedingt (Dr. Eichhorn).

Häufig waren auch Erkrankungen der Athmungsorgane. So sah Dr. Zimmermann unter ungefähr 100 Fällen 5 mal Lnngenentzündung: Dr. Abendroth nnter ca. 60 Fällen 1 mal, ausserdem je 1 mal Plenritis und eine Thrombose der Schenkelvenen. Im Krankenhause waren die schweren Fälle meist mit Bronchialcatarrh complicirt, doch war diese Complication diesmal weniger intensiv, als man sie sonst im Hause beobachtet hat. Nur in 15 Fällen kam es zu Lungenentzündungen, zweimal erst in vorgerückter Reconvalescenz, zweimal zu eitriger Plenritis. Bei schon vorher an Phthise Leidenden hatte der Typhus einen ungünstigen Einfluss auf die Lungenkrankheit (Dr. Eichhorn).

Uebereinstimmend wird von den Aerzten hervorgehoben, dass Schwangere in den verschiedensten Perioden der Schwangerschaft weit öfter befallen wurden, als man dies nach sonstigen Erfahrungen anzunehmen geneigt ist. In den frühon Stadien der Schwangerschaft bis

Digitized by Google

zum 5. Monat trat fast ausnahmslos Abortus ein, in den späteren Perioden nahm die Schwangerschaft ihren ungestörten Verlauf.

Dr. Böhm erwähnt des Vorkommens von zwei Fällen des biliösen Typhoids Griesinger's.

Schwere septische Formen, die man früher im Krankenhause häufig beobachtet, waren nur selten (Dr. Eichhorn).

Von der Mehrzahl der Aerzte wird das häufige Vorkommen von Recidiven erwähnt. Im Krankenhause kamen sie ungefähr in 10 pCt. der Fälle vor; es waren dort 53 Recidive mit durchschnittlich 13- bis 14tägiger Dauer beobachtet worden. Einzelne Recidive haben bis zu 25 und 28 Tagen gedauert. Daneben laufen noch zahlreiche sogenannte Recrudescenzen, plötzliche, durch mehrere Tage anhaltende Fiebersteigerungen, die nicht durch äussere Einflüsse hervorgerufen waren.

Ebenso allgemein haben die Aerzte die Beobachtung gemacht, dass vielfach Fälle vorkamen, die man unter anderen Verhältnissen wohl nur für einfache Magen- oder Darmcatarrhe gehalten haben würde, die man aber jetzt unter dem Einflusse der herrschenden Epidemie, zu einer genauen Untersuchung veranlasst, namentlich durch das typische Verhalten der Temperatur der Haut als zweifellose Typhen ansehen musste. Auch abortive Formen kamen namentlich am Ausgange der Epidemie mehrfach vor.

Endlich sei eines Falles erwähnt, wo am Ende der dritten Woche eine Entzündung und im weiteren Verlauf eine Eiterung einer grossen, seit Jahren bestehenden Balggeschwulst auftrat (Dr. Böhm).

Die bisherige Schilderung hat ausschliesslich die Fälle von Typhus betroffen, die in der Stadt Chemnitz vorgekommen und meist auch hier verlaufen sind.

Wollte man die Betrachtungen auf diese Erkrankungen allein beschränken, so würde man nur einen unvollkommenen Einblick in den Umfang und die Bedeutung der Epidemie gewinnen und es ist daher erforderlich, der Frage nahe zu treten, welchen Einfluss die Chemnitzer Epidemie auf die nähere und entferntere Umgebung ausgeübt hat, nach welchen Orten die Krankheit verschleppt worden ist, wie sie daselbst verlaufen ist, welchen Charakter sie gezeigt hat. Erst auf diesem Wege wird es möglich, eine wichtige Seite der Epidemie zu beleuchten und für die wissenschaftliche Forschung weitere Anhaltepunkte zu gewinnen.

Digitized by Google

Die hier zu berücksichtigenden Fälle lassen sich ungezwungen in zwei Hauptgruppen bringen. Die eine Gruppe umfasst Personen, die sich znr Zeit der Epidemie in Chemnitz aufgehalten haben und hier mit Typhuskranken in Berührung gekommen sind, beziehentlich wenigstens in Häusern gewohnt oder verkehrt baben, wo solche Kranke lagen, und die Stadt verliessen, ohno irgend welche Krankheitserscheinungen zu dieser Zeit dargeboten zu haben, später aber in charakteristischer Weise, und ohne sonst mit Typhuskranken verkehrt zu haben, erkrankten. Diese Fälle sind dann entweder vereinzelt geblieben, oder haben zu mehr weniger zahlreichen Erkrankungen Veranlassung gegeben.

Die zweite Gruppe begreift alle die Fälle in sich, wo von einem bereits hier in ausgesprochenem Maasse erkrankten, aber nach einem anderen Orte vor Beendigung der Krankheit übergeführten Kranken an dem Orte, wohin der Kranke gebracht worden, eine Anzahl neuer Typhusfälle den Ausgang genommen hat.

Bei dem regen Verkehr, dessen sich Chemnitz unausgesetzt zu erfreuen hat, war zu einer Weiterverbreitung des Typhns vielfach Gelegenheit geboten. Namentlich verdient hervorgehoben zu werden, dass eine grosse Anzahl von Fabrikarbeitern sich die ganze Woche über bier aufhält und erst Sonnabends regelmässig zu ihrer Familie, die auf einem der Nachbardörfer wohnt, zurückkehrt, um am Montag Morgens wieder die Arbeit hier anzutreten.

Aus den Mittheilungen der Aerzte hat man zunächst alle die Fälle ausgeschieden, in denen ein Zusammenhang der Erkrankungen mit den hiesigen ausgeschlossen erschien, mindestens sehr zweifelhaft war. Dann hat man der Uebersichtlichkeit halber zunächst die Ortschaften, die in der Nähe von Chemnitz liegen, nach einer bestimmten Richtung hin zusammengefasst nnd von da aus dann die in immer entfernteren Theilen aufgetretenen Fälle beschrieben.

In Alt-Chemnitz kam die erste Erkrankung am 13. Januar bei einer in einer Chemnitzer Fabrik beschäftigten, 18 Jahre alten Arbeiterin vor. Der nächste Fall trat am 30. Januar ein, er betraf einen in der Aue beschäftigten, 36 Jahre alten Arbeiter. Daran schlossen sich in diesem und einigen benachbarten Häusern in der Zeit vom 1. Febrnar bis Ende März sechs weitere Fälle. Endlich reihen sich in demselben Zeitraume noch 11 auf verschiedene Häuser vertheilte und vereinzelt gebliebene Fälle an.

In dem benachbarten Harthau kam am 7. März eine Erkrankung vor, eine in Chemnitz in einer Fabrik beschäftigte Arbeiterin betreffend, die in derselben Werkstätte thätig gewesen war, aus welcher die erste Erkranknng in Alt-Chemnitz stammte.

Digitized by Google

Reichenhain hatte nur 2 Typhusfälle am 27. Februar und 11. März; beide betrafen Fabrikarbeiterinnen, die an verschiedenon Orten hier gearbeitet hatten.

In einem Hause in Markersdorf kamen von Anfang Januar an fünf Erkrankungen vor, von denen die ersten, weil bei Fabrikarbeiterinnen aufgetreten, mit Chemnitz in Verbindung gebracht wurden, obwohl damals von einem epidemischon Auftreten der Krankheit hier nicht die Rede sein konnte. Mitte Januar und Mitte April ereigneten sich zwei weitere, isolirt gebliebene, unmittelbar von Chemnitz ausgegangene Fälle (Gutte — Alt-Chemnitz).

Das grosse Dorf Neukirchen hatte nur 2 hierher gehörige Fälle. Die Zeit der Erkrankung war der 20. und 29. Februar. In einer Familie in Klaffenbach erkrankten drei Personen; der 16 Jahre alte Sohn war am 16. Februar aus Chemnitz gekommen, wo er in der Lehre war, und hatte sich alsbald gelegt; am 18. und 19. März erkrankten zwei seiner Geschwister. Eine verheirathete, in Stelzendorf wohnende, aber in Chemnitz beschäftigte, 22 Jahre alte Fabrikarbeiterin erkrankte am 4. März und am 25. legte sich deren 26 Jahre alter, in Stelzendorf wehnender Ehemann (Beck sen. — Neukirchen).

In Burkhardtsdorf traten vom 18. Februar bis 24. März 4 Fälle auf, darunter 2 in einer Familie; die Zeit der Erkrankung lag in den letzten Fällen eine Woche auseinander. In Gornsdorf kam am 2. März 1 Fall vor. Allo diese Fälle haben weitere Erkrankungen nicht nach sich gezogen.

Anders verhält es sich im Dorfe Eibenberg. Hier starb ein schwer erkrankt zu den Eltern gebrachter Schülor aus Chemnitz, und bald darnach erkrankte das im Hause befindlicho Dienstmädchen und fünf Glieder einer Familie, die theilweise in dem Hause als Fabrikarbeiter beschäftigt waren; weiter kamen bis zu Anfang Mai noch zwei neue Erkrankungen vor (Friedrich — Burkhardtsdorf).

Einsiedel hatte nur 3 Fälle; der Beginn der Erkrankung fiel auf den 16., 19. und 22. Februar (Otto — Einsiedel).

In den höher, im Gebirge liegenden Ortschaften hatte Oelsnitz vier Typhusfälle, einen Kaufmannslehrling, der am 5., ein Dienstmädchen, welches am 8., einen Kaufmannslehrling, der am 12., und eine Näherin, die am 27. Februar erkrankten (Bornemann und Haubold in Oelsnitz).

Sonst kam noch ein Fall am 16. Februar in Niederzwönitz und einer am 30. April in Brünlos vor, die beide vereinzelt geblieben sind (Uhlig — Thalheim).

Von zwei im Stadtgute zu Zwönitz in weit auseinander gelegenen Zeiten vorgekommenen Fällen muss es zweifelhaft bleiben, ob die In-

Digitized by Google

fection in Chemnitz erfolgte; dagegen sind zwei in Kirchberg am 16. und 29. Februar eingetretene Erkrankungen, einen Bäcker und einen Schlosser betreffend, von Chemnitz ausgegangen, die beiden Personen batten hier auf der Zwickauerstrasse gewohnt. Nacb Lugau war ein Dienstmädchen zu ihren Eltern gekommen, die in Chemnitz gedient hatte; sie erkrankte am 22. Februar (Wappler in Lugau).

In dem in unmittelbarster Verbindung mit der Stadt stehenden Dorfe Kappel hat sich der Typhus zu einer ganz selbstständigen Epidemie entwickelt. Der erste von Chemnitz eingeschleppte Fall, der die Ehefrau eines auf der Zwickauerstrasse wohnenden Pferdebahnschaffners betraf, war am 13. Januar aufgetreten. In den nächsten Wochen kamen nur noch vereinzelte Fälle vor, die sich theils auf der Zwickauer-, theils auf der Friedrichstrasse zeigten, bis sich von Anfang April an die Fälle in ungewöhnlichem Maasse in einigen Häusern auf der Wilhelmstrasse häuften. Die Epidemie war zur Zeit, als der Bericht abgeschlossen wurde, noch nicht beendet. Nach den Erörterungen gewinnt es den Anschein, als ob diese neueren Erkrankungen mit der Epidemie der Stadt nicht in Verbindung ständen.

Nach Schönau waren 4, nach Neustadt 3, nach Siegmar 2 Fälle verschleppt worden, nach Mittelbach ebenfalls zwei, von denen der eine eine Arbeiterin betraf, die an Typhus erkrankte Verwandte in Chemnitz gepflegt hatte. (Rothe, Silberstein, Mäcke.)

Eine grössere Anzahl Typhuskranker hatte das Dorf Gablenz, welches ebenfalls ganz eng mit der Stadt zusammenhängt. Von Mitte Januar bis Mitte Mai sind 30 Fälle zur Kenntniss der Aerzte gekommen, von denen 10 auf die Hauptstrasse, 7 auf die Claussstrasse, 4 auf die Bachstrasse, 3 auf die Schulstrasse sich vertheilen, während die anderen 6 sich über die übrigen Theile des Dorfes zerstreuten.

Ebenso kam es in Altendorf zu einer kleineren Epidemie, die von Anfang Februar bis Ende April dauerte. Die Zahl der Kranken betrug 20, davon kamen 13 auf ein Haus; in 3 Familien kamen je 3 Erkrankungen vor, die übrigen vertheilten sich auf Personen, die dort nur in Logis waren. Hilbersdorf hatte nur 5 vereinzelte Fälle, Euba 2, Ober- und Niederwiesa 4, Ebersdorf 2. Das Dorf Berna, welches in den letzten Monaten des Jahres 1887 von einer kleineren Epidemie heimgesucht wurde, hatte die ersten Typhuskranken Ende Januar, an die sich bis zum 6. Mai 35 weitere Erkrankungen anschlossen, dazu kamen noch 3 Kranke in Glösa, 5 in Furth und 1 in Draisdorf. Von den in Berna vorgekommenen Fällen kommen 25 auf ein Haus, darunter je 6 Fälle, je 3 Fälle und je 2 Fälle in 2 Familien. Diese Hausepidemie dauerte vom 26. Januar, dem Tage der ersten, bis zum 30. April, dem Tage der

letzten Erkrankung. Der Krankhoitsverlauf war im Allgemeinen ein sehr milder, es kam überhaupt nur ein Todesfall vor.

Sonst kamen nur noch in Limbach, Kändler, Röhrsdorf und Fichtigsthal je einer, in Wittgensdorf und Oberfrohna zwei Fälle in der Zeit vom 24. Februar bis 20. März vor. —

Einer besonderen Erwähnung verdient eine Endemie im Bahnhofe Flöha. Der in Chemnitz wohnhafte Kaufmann Z., 21 Jahre alt, war am 9. April an Typhus erkrankt und bald danach zu seinen Eltern, die im Beamtenhause am Bahnhofe wohnten, gebracht worden. In diesem Hause erkrankten vom 30. April bis 15. Mai 7 Personen, in dem daneben gelegenen Hause, dem Maschinenhause, vom 3. bis 17. Mai fünf und in einem dem Beamtenhause zunächst liegenden und mit diesem in engem Verkehr stehenden Gute 6 Personen, von denen 2 starben. Weiter kamen im benachbarten Plaue 4 Erkrankungen vor, die 5 weitere zur Folge hatten. In den übrigen Theilen des Medicinalbezirks Flöha kamen in Frankenberg 5, in Zschopau 3, in Oederau 2 und ein sich daran anschliessender Fall, in Lichtenau 6, in Lichtewalde 5, in Waldkirchen 5, in Börnichen 2 Fälle und je 1 Fall in Sachsenburg, Weissbach, Merzdorf, Borstendorf, Auerswalde und Grünhainichen vor. In dem zuletzt genannten Orte erkrankte am 5. April ein junges Mädchen, welches bei der zuerst erkrankten Person ihre Kleider fertigen liess und dort verkehrt hatto. Die meisten dieser Kranken waren Fabrikarbeiter, Dienstboten, Lehrlinge, Gewerbsgehilfen, Schüler.

In Hainichen wurde die Mutter eines krank nach dort gebrachten Gymnasiasten von einem schweren Typhus befallen. Die beiden Fälle waren charakteristisch durch das massenhafte Auftreten von Roseolen nicht nur am Rumpfe, sondern auch an den oberen und unteren Gliedmassen, die in dem einen Falle bis in die 6. Krankheitswoche andauerten.

Aus dem Medicinalbezirke Glauchau sind 12 Erkrankungon bekannt geworden. In Gersdorf erkrankte am 20. Februar ein 17 Jahre alter Kaufmannslehrling, der hier auf der Sonnenstrasse gewohnt hatte; er starb am 1. März nnter schweren Erscheinungen vom Gehirn. Hohenstein-Ernstthal hatte 9 Typhusfälle. Der erste Fall kam am 8. Februar vor und betraf einen achtzehnjährigen Mann, der auf der Moritzstrasse hier wohnte, der zweite am 6. März, der Kranke hatte anf der Wettinerstrasse Wohnnng gehabt, der dritte am 7. März, die Wohnung des Kranken war auf der Brückenstrasse. Dann wurde am 16. April ein 25 Jahre alter Weber ergriffen, der sein typhuskrankes Kind aus Chemnitz geholt hatte, gleichzeitig wurde das andere zwei Jahre alte Kind befallen nnd eine in

Digitized by Google

demselben Hause wohnende Frau. In Ernstthal legte sich die Pflegerin eines an Typhus verstorbenen Kranken am 15. April und fünf Tage später der Bruder und am 29. April eine 60 Jahre alte Frau, die zu einem Begräbniss in Chemnitz gewesen war.

In Glauchau erkrankten am 14. und 20. April und starben am 29. April und 19. Mai zwei Frauen im Alter von 17 und 46 Jahren, die in Chemnitz bei einer Familie, in der Typhuskranke gewesen, zum Besuch gewesen waren

Der Medicinalbezirk Schwarzenberg hatte nur 5 Typhusfälle, sämmtlich im Februar, 2 in Schönhaide, je 1 in Oberstützengrün, Eibenstock und Raschau. Nur in dem einen Falle in Schönhaide wurde die Mutter, welche die Kranke pflegte, angesteckt.

Aus dem Medicinalbezirke Annaberg wurden aus Annaberg selbst 2 Gewerbeschüler und 1 Conditorgehilfe, aus Sehma 1 Schlosser und aus Gelenau ein nicht näher bezeichneter Fall gemeldet.

Im Medicinalbezirke Marienberg hatte das kleine 782 Einwohner zählende Dorf Griesbach bei Scharfenstein die weiteste Verbreitung des Typhus; es erkrankten einschliesslich der 3 von Chemnitz abstammenden Fälle 33 Personen, von denen 6 starben. Die 3 ersten Erkrankungen fallen auf den 1., 20. und 22. Februar, die letzten auf den 20. Juni. In einer Familie kamen 8, in einer 4, in je 2 Familien 3, in je drei Familien 2 Erkrankungen vor, die anderen Fälle waren vereinzelt. — Weiter hatte der kleine Bahnhof Reifland 9 Typhuskranke in einer Familie, sämmtlich schwere und sehr schwere Fälle. Die erste Erkrankung datirt vom 17. Februar, die letzte vom 5. April In dem letzten Falle trat eine starke Darmblutung ein. Sonst kamen in Marienberg 3, in Olbernhau 2, in Lengefeld 2, in Wünschendorf 3, in Zöblitz, Rothenthal, Niedersaida, Vennsberg und Görsdorf je 1 Fall vor. Bei den 3 in Lippersdorf vorgekommenen Fällen war die Uebertragung in dem einen Falle in Borna bei Chemnitz, in dem anderen in Waldkirchen erfolgt; diese Erkrankungen stehen, da die Fälle von Borna und Waldkirchen aus Chemnitz herstammen, wenigstens mittelbar mit der Chemnitzer Epidemie in Zusammenhang.

Vom Medicinalbezirke Plauen verdient folgender Fall besondere Erwähnung. Frau S. aus Christgrün, 38 Jahre alt, kam am 7. Februar nach Chemnitz und übernachtete hier in einem Hause, wo Typhus vorgekommen, jedoch in einer Familie, die bis dahin frei davon war; sie schlief in einem frisch überzogenen Bette des 12 Jahre alten Sohnes der Familie. Am 8. wohnte sie einem Begräbnisse eines an einem Krebsleiden verstorbenen Herrn bei und reiste am Abend dieses Tages mit dem Schnellzuge zurück. Am 24. Februar erkrankte sie und machte einen mittelschweren

Digitized by Google

Typhus durch, der einen vielfach unregelmässigen Verlauf zeigte; die Temperatur war schon in den ersten Tagen sehr hoch, es bestand Verstopfung, mässige Milzanschwellung, zahlreiche Roseolen; die Fieberlosigkeit trat am Ende der 3. Woche ein. Am 24. März erkrankte der Mann der Frau S. und starb am 4. April in Folge einer Darmblutung. In Christgrün sind schon seit langer Zeit keine Typhusfälle vorgekommen. (Dr. Geissler in Dresden, Dr. Buschbeck in Plauen.)

Erwähnung verdient ferner eine in Elsterberg vorgekommene Typhuserkrankung einer Frau St. Der Schwager der Kranken, Soldat im hiesigen Regiment, hatte kurz vor seiner Uebersiedelung nach Zeithain Kleidungsstücke u. s. w. in offenem Zustande an seine Angehörigen in Elsterberg geschickt, von denen, da sonst keine Berührung mit Typhuskranken stattgefunden, die Ansteckung ausgegangen sein muss.

Aus dem Medicinalbezirke Oelsnitz theilt man mit, dass Mitte Februar ein Lehrer krank aus Chemnitz nach Brambach kam und hier an Typhus erkrankte; bald darauf erkrankte und starb seine Mutter, die ihn gepflegt hatte. Im März kam ein Bäcker von hier gleichfalls nach Brambach, erkrankte bald nach der Ankunft, ohne dass die Krankheit sich weiter verbreitete.

In die Strafanstalt Voigtsberg wurde die Gefangene Sch. aus Chemnitz am 17. März eingeliefert und erkrankte sie am 6. Mai an einem leichten Typhus. Die M. gab an, dass sie schon seit ihrer Verhaftung unausgesetzt Schwere im Kopfe gehabt habe. Um Weihnachten 1887 hatte sie ihre 10jährige, an Typhus erkrankte Tochter gepflegt. Sie hatte damals in Kappel gewohnt und war erst um Neujahr nach Chemnitz gezogen. Die Gefangene St., welche die M. Tag und Nacht gepflegt hatte und mit derselben in einer Zelle gewesen war, erkrankte am 16. Mai an einem schweren Typhus.

Der Medicinalbezirk Mittweida hat 37 Typhusfälle zu verzeichnen, die meist einzeln in den verschiedensten Orten des Bezirks aufgetreten sind und nur in einem Falle in Lunzenau sechs weitere Erkrankungen in einer Familie, darunter eine mit tödtlichem Ausgange, zur Folge gehabt haben. Erwähnt wird noch, dass vereinzelt leichtere Fälle von Abortiv-Typhus, besonders bei Schülern, welche von hier in ihre Heimath geschickt worden waren, beobachtet worden sind; diese Fälle sind in der obigen Zahl nicht mit einbegriffen, bestimmtere Angaben darüber auch nicht zu erlangen gewesen.

Im Medicinalbezirke Leisnig kam eine Erkrankung in Waldheim, zwei in Döbeln vor; eine der letzten Erkrankungen hatte noch zwei weitere veranlasst.

Der Medicinalbezirk Oschatz hatte nur einen Typhus in Mügeln.

Digitized by Google

Die Stadt Leipzig hatte nur zwei am 23. und 26. Februar ins Krankenhaus aufgenommene Fälle, die beide tödtlich verliefen.

Aus dem Medicinalbezirke Borna liegt folgende interessante Mittheilung vor. Es ist nur ein einziger von Chemnitz eingeschleppter Fall vorgekommen, der ein 22 Jahre altes Dienstmädchen B. betraf, das am 1. März aus dem Dienste hier entlassen und am 3. März nach Niederpickenhain heimreiste, wo sie bereits leicht fiebernd ankam. Das Haus der Eltern liegt mit noch zwei anderen Häusern ziemlich isolirt vom übrigen Dorfe. Alle diese drei Häuser wurden inficirt, während weder vor-, noch nachher im Dorfe Typhus vorgekommen ist. Am 9. April erkrankte die 19 Jahre alte Schwester der B., an demselben Tage ein 13 Jahre alter Sohn, am 14. April die Mutter und am 16. April ein zweiter, 24 Jahre alter Sohn. Alle Bewohner dieses Hauses mit Ausnahme des 60 Jahre alten Vaters wurden ergriffen.

Im zweiten Hause erkrankten am 24. April die Kinder des Zimmermanns Qu., 4 und 2 Jahre alt, dann ein 5 Jahre altes Mädchen und am 8. Mai der 29 Jahre alte Vater. Verschont blieb nur der 60 Jahre alte Vater, die 28 Jahre alte Frau Qu. und ein Säugling.

Im dritten Hause kam der erste Fall am 26. April vor, dem die weiteren Erkrankungen bis zum 14. Mai folgten. In dem Hause erkrankten alle Bewohner ausser zwei Säuglingen und einem 14jährigen Knaben. Todesfälle sind nicht vorgekommen, der Verlauf war im Allgemeinen ein gutartiger.

Die Zahl der im Medicinalbezirke Freiberg beobachteten Typhusfälle beträgt 12, davon sind 9 von hier verschleppt und 3 im Anschluss an die ersteren aufgetreten. Die Fälle vereinzeln sich auf Sayda, Grosswaltersdorf, Friedeberg, Brand, Weigmannsdorf, Lichtenberg, Grosshartmannsdorf, Gränitz, Freiberg. Die Zeit der Erkrankung bewegt sich von Mitte Januar bis 15. April.

Aus dem Medicinalbezirke Meissen sind zwei Fälle bekannt geworden. Mitte März erkrankte in Breitenbach bei Siebenlehn ein Bäckergeselle. Zur gleichen Zeit hatte ein Dienstmädchen in dem Cölner Krankenhause Aufnahme gefunden und war in Folge einer profusen Darmblutung gestorben.

In der Irrenheilanstalt Soenenstein starb am 29. Mai eine an acuter Manie erkrankt gewesene Frau, die vor ihrer Ueberführung längere Zeit im hiesigen Stadtkrankenhause untergebracht und am 25. April nach Sonnenstein überführt worden war. Der Beginn der Erkrankung ist der 10. Mai. Die Kranke starb an Erschöpfung nach Darmblutung.

Nach Dresden sind von hier drei Fälle verschleppt worden. Ein vierter Fall, der tödtlich endete, lässt sich nicht mit der nöthigen Bestimmtheit auf Chemnitz zurückführen.

Digitized by Google

Ob die vom 4. bis 28. April in Bautzen vorgekommenen 7 meist leichteren typhosen Fälle mit dem am 15. März dort erkrankt angekommenen jungen Manne in ursächlichem Zusammenhange stehen, hat nicht festgestellt werden können.

In allen hier nicht erwähnten Medicinalbezirken sind Typhuserkrankungen, die mit Chemnitz zusammenhängen, überhaupt nicht bekannt geworden.

Rückblick.

Unter den Aerzten herrscht gegenwärtig Uebereinstimmung darüber, dass der Typhus zu den Infectionskrankheiten, die man ganz zweckmässig als Volkskrankheiten bezeichnet, gehört. Damit ist zugleich ausgesprochen, dass man die Ursache der Krankheit in einem ausserhalb des menschlichen Körpers vorhandenen Stoffe, einem Gifte, sucht, durch dessen Eindringen in den Organismus dieser in der charakteristischen Weise ergriffen wird. Kennzeichnend für diesen Krankheitserreger ist, dass er sich unter günstigen Bedingungen in unbegrenzter Weise zu vermehren im Stande ist.

Von dieser Auffassung wird zur Zeit die Richtung der ätiologischen Forschung vorwiegend, ja fast ausschliesslich bestimmt. Es ist bekannt, dass man in den letzten Jahren in immer grösserem Umfange kleinste Organismen, die Spaltpilze, Bacterien, als die Ursache der Infectionskrankheiten gefunden zu haben glaubt. Selbstverständlich muss man diesen Anschauungen und Richtungen der Gegenwart Rechnung tragen.

Die Bestrebungen, die Ursachen der Infectionskrankheiten aufzufinden, so alt und so zahlreich sie sind, haben doch bis jetzt nur einen geringen Erfolg gehabt, und im Wesentlichen sind wir auch heute noch auf Hypothesen angewiesen. Wenn man die Literatur über die Aetiologie der Krankheiten überblickt, so kommt man bei kritischer Zergliederung zu der Ansicht, dass in der Mehrzahl der Fälle es Behauptungen sind, die man für Beweise bietet. Man braucht, so wünschenswerth dies an und für sich wäre, nicht an mathematisch begründete Schlüsse zu denken, sondern nur an jenen prägnanten Zusammenhang der Erschei-

Digitized by Google

nungen, desson Bedeutung man sich bei sachlicher, ruhigor Erwägung nicht verschliessen kann, um ein ursächlichos Verhältniss für erbracht anzusehen. Auch bei dieser Beschränkung in den Anforderungen wird man doch finden, dass die Thatsachen vielfach einseitig von den vorgefassten Meinungen der Beobachter aus gruppirt sind und erhebliche Lücken in den Beweisfolgerungen sich vorfinden.

Es ist angenohmer und doshalb verführerischer, mit einer bestimmten Behauptung über die Ursache einer Krankheit, einer einzelnen Epidemie hervorzutreten, aber die wissenschaftliche Forschung gewinnt auf diese Weise meist nur einen Irrthum mehr, an dessen Boseitigung sie zu arbeiton hat, um der Wahrheit wieder näher zu kommen.

Mir erscheint es richtiger, die Thatschen einfach zu schildern, wie sie sich ergoben haben, sie aber auch so darzustellen, dass sie einer Prüfung Drittor auf ihren Werth zugänglich sind und nur die unmittelbaren daraus sich ergebenden Sätze zu formuliren. Der Weg ist allerdings weit und beschwerlich, aber er wird doch sicherer, wenn auch langsam, zu dem Ziele führen, welches wir alle anstreben.

Obschon der Typhus die weitverbreitetste und deshalb unsere wichtigste Infectionskrankheit ist, die insbesondere in Europa unausgesetzt an allen Orten von Jahr zu Jahr zahlreiche Opfer fordert, obwohl die Aufmerksamkeit der Aerzte soit Jahrzehnten ganz besonders den typhösen Fiebern zugewendet ist, hat die Aetiologio der Krankheit doch noch zahlreiche Lücken gerade in den wichtigsten Punkten aufzuweisen.

Wie aus der früheren Darstellung horvorgeht, ist der Typhus seit dem Jahre 1837 unausgesetzt in Chemnitz vorgekommen, und man muss daraus folgern, dass die krankmachende Ursache hier stets nicht nur vorhanden gewesen, sondern auch in Wirkung getreten ist.

In der Thatsache liegt jedoch nichts für unsoro Stadt Eigenthümliches oder Besonderes. Vielmehr hat sich seit langer Zeit ergoben, dass in allen grösseren Städten sich der Typhus in gleicher Woise verhält, daselbst ständig ist.

Wenn man das zeitliche Auftreten des Typhus in Chemnitz eine Reihe von Jahrzehnten hindurch verfolgt, so zeigt sich, dass dasselbe mit einer grossen Regelmässigkeit beträchtlichen Schwankungen unterworfen ist; das Minimum der Erkrankungen fällt in das Frühjahr, das Maximum in den Spätsommer, insbesondere in die Monate August und September. Aber auch diese zeitliche Gruppirung des Typhus ist nichts für Chemnitz Charakteristisches, vielmehr wiederholt sich diese Erscheinung bei der überwiegend grossen Mehrzahl der Orte, aus denen wir zuverlässigo Boobachtungen besitzon, namentlich aus Gegenden der gemässigten und kalten Zone. Die uns unbekannte Ursache des Typhus

Digitized by Google

muss daher in dieser Zeit mit einer gewissen Regelmässigkeit irgend welchen Veränderungen unterliegen.

Von Zeit zu Zeit mehren sich in Chemnitz die Typhusfälle und es kommt zu einer bald endemischen, bald epidemischen Verbreitung der Krankheit; andererseits nehmen zu gewissen Zeiten die Erkrankungen mehr und mehr ab, so dass der Typhus auffallend in den Hintergrund tritt. Diese Schwankungen in beiden Richtungen erfolgen ohne jede Regelmässigkeit. In den Lebensverhältnissen des Typhuskeims vollziehen sich daher gleichfalls ohne ausgesprochene Periodicität Erscheinungen, mit denen man dieses An- und Abschwellen der Krankheit in Zusammenhang bringen muss.

Die hier geschilderte Eigenthümlichkeit in dem Auftreten der Krankheit theilt Chemnitz mit allen anderen grösseren Gemeindewesen.

Die Regelmässigkeit, mit welcher der Verlauf des Typhus in den einzelnen Monaten sich in Chemnitz gestaltet, legt die Vermuthung nahe, dass die Witterungsverhältnisse, insbesondere die Temperatur und der Feuchtigkeitsgehalt der Luft einen gewissen Einfluss auf die Häufigkeit des Auftretens entfalen. Diese Annahme hat jedoch nur innerhalb gewisser Grenzen ihre Berechtigung, wie sich ergiebt, wenn man die Witterungsverhältnisse der Jahre, in welchen der Typhus hier epidemisch herrschte, mit denen vergleicht, in welchen derselbe selten war. Die beiden letzten Epidemien waren überdem ausgesprochene Winterepidemien. Das Vorkommen des Typhus in allen Klimaten spricht auch mit Bestimmtheit dagegen, dass die Temperatur an und für sich für das Vorkommen der Krankheit von Wesenheit ist.

Für einzelne Orte ist in überzeugender Weise dargethan worden, dass die Schwankungen im Grundwasserstande einen wesentlichen Einfluss auf die Häufigkeit des Typhus ausüben, dass daselbst nach dem Zurücktreten des Grundwassers und dem dadurch bedingten Trockenlegen einer grösseren Erdschicht eine mehr weniger bedeutende Zunahme der Typhusfälle sich zeigt und umgekehrt. Ganz besonders ist dieser Verhalt für München seit einer längeren Zeit erbracht.

In Chemnitz liegen die Verhältnisse anders, indem hier der Stand des Grundwassers ohne einen nachweisbaren Einfluss auf die Häufigkeit des Typhus bleibt.

In gleicher Weise wird von den verschiedensten Seiten und vielen hervorragenden Forschern der Ansicht gehuldigt, dass mit der Verbesserung der hygienischen Verhältnisse im Allgemeinen, mit der Trockenlegung des Grund und Bodens unserer Häuser durch Schleussen und Entwässerungscanäle, mit der Beschaffung grosser Wassermengen, wie sie die grossen Wasserleitungen liefern, mit der dadurch bedingten Erleichterung der Reinhaltung der Wohnungen, der Beförderung der Reinlich-

Digitized by Google

keit überhaupt, mit der günstigeren räumlichen Gestaltung der Wohnungeu, einer gut geregelten Düngerabfuhr u. s. w., eine Abnahme, ein stetiges Zurückgehen des Typhus, dessen Entstehen man im innigsten Zusammenhange mit fauligen Zersetzungspruducten sich denkt, zu erwarten sei.

Ich bin seit langer Zeit der Meinung gewesen, dass man mit derartigen Schlussfolgerungen äusserst vorsichtig sein muss, wenn man nicht in die üble Lage kommen will, sie später zurücknehmen zu müssen. Vorzugsweise bestimmend für mich war hierbei der Umstand, dass viele in der Literatnr sich findenden Beispiele an dem Uebelstande kranken. dass sie nur einen kurz bemessenen Zeitraum weniger Jahre in's Auge fassen. Wenn man einen längeren Zeitranm überblickt, so findet man, dass an einem nnd demselben Orte, ohne dass die in Rede stehenden Verhältnisse eine Aenderung erlitten, gleiche Schwankungen in dem Vorkommen des Typhus sich zeigen, dass andererseits trotz der ausgedehntesten Verbesserungen im Schleussensystem u. s. w. der Typhus unerwartet wieder an Häufigkeit zunimmt. Unsere Stadt, die wahrhaftig in allen den Punkten, die sich auf die Reinlichhaltung des Bodens, Beschaffung guten Wassers u. s. w. beziehen, hinter keiner anderen Stadt mit so raschem Wachsthum zurückgeblieben ist, hat in der Zeit, wo diese Verbesserungen zur planmässigen Ausführnng gekommen sind, im Vergleich mit früheren Jahren sich einer stetigen Abnahme des Typhus zu erfrenen gehabt. Hätte man beispielsweise im Jahre 1882 einen Rückblick auf das Vorkommen des Typhus in Chemnitz geworfen, so wäre man wohl berechtigt gewesen, von dem günstigen Einflusse zn sprechen, den die Durchführung der Beschleussung und ähnlicher Momente in dieser Hinsicht entfaltet hat. Die Epidemien im Jahre 1883 und 1888 haben uns eines Anderen belehren müssen und gezeigt, dass das Zurückgehen der Krankheit während einiger Jahre nur ein vorübergehendes gewesen, der Vortheil dieser Periode durch ein Jahr in den Schatten gestellt wird. Mit analogem Ideengange könnte man die Behauptung begründen, dass die Einrichtung der Düngerstätten, die Art der Abfuhr des Düngers einen wesentlichen Antheil bei der Verbreitung des Typhus habe; man würde aber auch hier sofort dem wohlbegründeten Einwand begegnen, dass in diesen Verhältnissen sich seit langer Zeit nichts geändert hat, gleichwohl aber eine Reihe von Jahren hindurch der Typhus im beträchtlichen Zurückgehen gewesen. Natürlich soll damit nicht gesagt werden, dass diese Verbesserungen überhaupt ohne Bedeutung, sie sind zweifellos von der grössten Wichtigkeit für die öffentliche Gesundheitspflege, aber nur für das Auftreten des Typhus als solchen sind sie nicht in dem Umfange maassgebend, wie man dies von verschiedenen Seiten angenommen hat.

Digitized by Google

In der Aetiologie des Typhus spielt das Trinkwasser unzweifelhaft eine sehr wichtige Rolle. Mag man sich in dieser Hinsicht auch noch so skeptisch verhalten, so wird man doch anerkennen müssen, dass für eine Anzahl von Typhusepidemien der Nachweis erbracht ist, dass dieselben durch Trinkwasser, welches Typhuskeime enthielt, entstanden sind. In der Literatur finden sich einige Epidemien, wo der Zusammenhang mit dem Trinkwasser in einer Weise erbracht ist, dass, wenn man ihnen gegenüber noch zweifelhaft bleiben will, man überhaupt darauf verzichten muss, ätiologische Fragen zu erörtern. Ebenso unzweifelhaft aber ist, dass in einer viel grösseren Anzahl von Typhusepidemien sich dieser Nachweis nicht hat erbringen lassen, oder jeder Einfluss des Trinkwassers mit Bestimmtheit hat ausgeschlossen werden können.

In erster Linie ist es aus diesen Gründen erforderlich, dass die Behauptung eines stattgehabten Zusammenhanges zwischen Typhus und Trinkwasser in jedem einzelnen Falle in überzeugender Weise begründet werden muss, dass nicht lediglich Vermuthungen oder Voraussetzungen als Stütze benutzt, sondern positive Beweise erbracht werden.

Die Wichtigkeit, welche die Trinkwasserfrage beim Typhus spielt, macht es nöthig, der Frage in Betreff der diesjährigen Epidemie in Chemnitz näher zu treten. Nach meiner Ansicht müssen eine Anzahl bestimmt formulirter Fragen in bejahender Weise beantwortet werden, wenn man beweisen will, dass zwischen dem Wasser und der Entstehung, wie Verbreitung des Typhus ein ursächlicher Zusammenhang vorhanden.

Vor allen Dingen ist der Nachweis zu erbringen, dass der Typhus ausschliesslich in den Theilen der Bevölkerung sich gezeigt hat, in den Gebäuden aufgetreten ist, welche mit ihrem Wasserbedarf an eine bestimmte Wasserquelle gewiesen sind.

Es liegt mir das nach Strassen geordnete Verzeichniss der Häuser von Chemnitz vor, in welchen Typhus in der jetzigen Epidemie vorgekommen ist, und gleichzeitig die Angabe über die Häuser, welche mit Wasserleitungswasser versorgt sind und welche nicht. Vergleicht man nun, in welchen Häusern ohne Wasserleitung Typhus vorgekommen ist, so sind dies von 424 im Ganzen 75, also 17,7 pCt., so dass man von einem Verschontbleiben dieser Bewohner nicht sprechen kann. Darunter sind Häuser mit 3, 4 und mehr Kranken. Dazu kommt der nicht minder wichtige Umstand, dass von den Häusern, die ausschliesslich Wasserleitungswasser verwenden, 58 pCt. vom Typhus frei geblieben sind. Solchen Zahlen gegenüber erscheint der Einfluss von Zufälligkeiten ausgeschlossen. Man kann ja beispielsweise als möglich zugeben, dass hin und wieder ein Bewohner eines nicht mit Wasserleitung versehenen

Digitized by Google

Hauses Wasser der Leitung an einem anderen Orte getrunken haben kann, aber dies von allen den Personen, die unter diesen Verhältnissen erkrankt sind, anzunehmen, ist doch ebenso widersinnig wie die andere Vermuthung, dass in der einen Hälfte der Gebäude, die trotz der Wasserleitung frei von Krankheitsfällen geblieben sind, die Bewohner in der ganzen Zeit überhaupt Wasser aus der Leitung nicht verwendet hätten.

Von den vom Typhus ganz frei gebliebenen Strassen sind 34 vollständig mit Leitungswasser versorgt; von den noch verbleibenden 8 Strassen haben von 49 Häusern doch 26 Leitungswasser. Man muss auch hierin eine Unterstützung für die oben ausgesprochene Ansicht finden.

Ein zweites Erforderniss für den Zusammenhang des Typhus mit dem Genusse von Wasser ist der Nachweis, dass in das Wasser Typhuskeime eingedrungen sind. Wenn nnn Wasser Jahre lang verwendet worden ist, ohne dass danach Typhus eingetreten, so muss, wenn dies später der Fall gewesen sein soll, die schädliche krankmachende Ursache dann erst in das Wasser gelangt sein und der Weg, auf dem dies geschehen, klar gelegt werden. Die Behauptung, dass ein solcher Vorgang, ein Eindringen von Auswurfsstoffen, die mit Typhusgift geschwängert, stattgefunden, darf sich nicht auf Vermuthungen oder Möglichkeiten gründen, sondern muss in überzeugender, anch strenger Kritik gegenüber bestehender Weise erbracht werden. Auch nach dieser Richtnng gebricht es für die Chemnitzer Epidemie an jedem einigermassen zuverlässigen Anhalt, vielmehr sprechen eine Reihe von Thatsachen bestimmt gegen eine solche Annahme.

An eine unmittelbare Verunreinigung des Leitnngswassers durch Typhuskeime ist nach Lage der Sache nicht zu denken, es kann sich also nur um eine Zuführung des Giftes aus dem Quellgebiete handeln, aus welchem das Wasser gewonnen wird, also um das Grundwasser im Zwönitzthal, um die Zuflüsse zu den Stollen auf Reichenhainer Flur und an der Zschopauerstrasse.

Aus den früheren Erörterungen geht nun hervor, dass der Typhus im Jahre 1887 nicht nur überhaupt sehr selten war, sondern dass von einem Vorkommen desselben in allen hier fraglichen Orten nichts bekannt worden ist, somit auch eine Zuführung von Typhusgift im Mindesten im hohen Grade unwahrscheinlich ist. Ueberdem sind die Witterungsverhältnisse dem Eindringen von Jauche und sonstigen Entleerungen nur hinderlich gewesen, da die Erde zum grössten Theil der Zeit mit einer mehr weniger hohen Schneedecke bedeckt oder hart gefroren war. Insbesondere war die Schneedecke vom 27. Januar bis zum 9. März unausgesetzt vorhanden und von stellenweise sehr beträchtlicher Mächtigkeit.

Seitens der Wasserleitung hat eine Wiesenberieselung zuletzt am 8. Januar stattgefunden, seitdem in der ganzen Zeit nicht wieder.

Digitized by Google

Ein Blick auf die Ergebnisse der chemischen Untersuchung zeigt, dass das Wasser gerade in der in Betracht kommenden Zeit einen geringen Chlorgohalt und nur mässige Mengen organischer Bestandtheile enthielt, frei von Ammoniak war und meist nur Spuren von Salpetersäure zeigte.

Die mikroskopische Untersuchung des Wassers hat gleichfalls ein negatives Resultat geliefert. Allerdings fand die Untersuchung auf Bacterien zuerst am 9. Februar statt, als die Epidemie bereits seit 14 Tagen bestand, aber sie war damals nicht etwa erloschen, sondern nahm in den nächsten Wochen noch beträchtlich an Umfang zu.

Ich bin weit davon entfernt, diesem negativen Befunde eine besonders hohe Bedeutung beizulegen, immerhin verdient er Beachtung. Ich vergegenwärtige mir dabei die Schwierigkeiten derartiger Untersuchungen überhaupt, den Umstand, dass eine nur immerhin beschränkte Anzahl von Proben der Natur der Sache nach zur Untersuchung gezogen werden können, dass dabei ohne Zweifel eine Menge von Zufälligkeiten in Wirksamkeit treten, um das Ergebniss zu beeinflussen. Dazu kommt, dass unsere Kenntniss von den Bacterien, die man beim Typhus gefunden hat, eine äusserst mangelhafte ist; trotz der weiten Verbreitung der Krankheit und trotzdem sie an allen grösseren Orten ständig vorhanden ist, haben wir von dem Vorkommen der Bacterien ausserhalb des menschlichen Organismus nur nothdürftige, in mancher Beziehung noch weiterer Bestätigung bedürfende Beobachtungen; die Verhältnisse, unter denen diese Bacterien hier leben, sind uns unbekannt; über das Eindringen derselben in den menschlichen Organismus und die Wege, auf denen dasselbe erfolgt, fehlen uns zuverlässige Angaben; wie sie sich im menschlichen Körper, beim Eintritt in die Luftwege und den Verdauungskanal verhalten, ob diese Organe wirklich nur in Form einfacher Nährgelatine sich ihnen gegenüber verhalten, wissen wir nicht. So sind noch eine Menge anderer Fragen ganz unbeantwortet. Erwägt man dies, so wird man natürlich zu einer gewissen Vorsicht in der Bedeutung bacteriologischer Untersuchung beim Typhus gedrängt. Wir wissen, was für die hier erörterte Frage gerade von besonderer Bedeutung, nichts Bestimmtes, bis zu welcher Tiefe die Bacterien des Typhus eindringen, wie sie sich im Boden in den Schichten, welche sie durchdringen, verhalten, in welchem Umfange sie dem Wasser beigemischt sind und welchen Concentrationsgrad sie erreicht haben müssen, um im menschlichen Körper bestimmte Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Die Temperatur unseres Leitungswassers in der in Betracht kommenden Zeit scheint mir, nach sonstigen Erfahrungen zu schliessen, einer Weiterverbreitung nicht günstig gewesen zu sein.

Endlich ist dio Art, wie die Epidemie auftritt, wenn verunreinigtes Trinkwasser die Ursache, eine eigenartige, indem die Erkrankungen meist plötzlich, massenhaft in einem bestimmten Bezirke, einem beschränkten Theil der Bevölkerung sich zeigen. In Chemnitz gestalteten sich die Verhältnisse in dieser Beziehung ebenfalls anders. Die Epidemie nahm allmälig und während eines längeren Zeitraums an Intensität zu, um ebenso langsam wieder abzunehmen, dabei traten die Erkrankungen nach und nach an den einzelnen Tagen in ganz verschiedenen Stadttheilen auf, wie die früher auf S. 45—47 gegebene Uebersicht zeigt. Auffallend ist dabei und spricht entschieden gegen die Möglichkeit einer Entstehung der Seuche durch verunreinigtes Wasser, dass über die Hälfte der Häuser nur eine Erkrankung aufzuweisen hatte, obschon unter diesen Häusern viele stark bevölkert und mit ihrem Wasserbedarf ausschliesslich auf das Leitungswasser angewiesen waren. Der Verlauf der Erkrankungen unter den Gefangenen des Gerichtsgefängnisses, welche sämmtlich unter gleichen Verhältnissen leben und mit Nothwendigkeit ihren Wasserbedarf aus dem Leitungswasser der Stadt decken mussten, widerstreitet ganz der Annahme, dass das Trinkwasser die Ursache ist. Gleiches gilt auch vom Militär, das, wenn auch nicht mit solcher Bestimmtheit, doch wesentlich auf das Wasser der städtischen Wasserleitung angewiesen ist. Es ist den Soldaten seit längerer Zeit verboten, das Wasser der auf dem Hofe der Kaserne befindlichen Plumpen zu anderon als zu Nutzzwecken zu gebrauchen.

Wie aus den früher gemachten Angaben über den Wasserverbranch hervorgeht, findet in Folge dieser täglichen sehr beträchtlichen Entnahme eino unausgesetzte Erneuerung des im übrigen untor beträchtlichem Drucke stehenden Wassers statt — Umstände, die dem Entstehen des Typhus durch das Leitungswasser entschieden ungünstig sind. Soviel ich aus der Literatur zu ersehen vermag, ist übrigens bisher Typhus durch das Wasser einer Leitung von der Grösse, wie die der Stadt Stadt Chemnitz. noch nicht vorgekommen.

Alle diese Thatsachen sind Belege dafür, dass die diesjährige Epidemie mit dem Wasserleitungswasser nicht in irgond welchem Zusammenhang gestanden hat. — Man hat neuerdings daranf hingewiesen, dass bei Trinkwasserepidemien Frauen und Kinder, welche vorzugsweise ihren Wasserbedarf aus der Leitung decken, in viel grösserer Zahl erkrankten, als andere Personon. Auch nach dieser Richtung zeigt die Chemnitzer Epidemie das Gogentheil.

Auf den Gang der Epidemio und deren Verbreitung haben die meteorologischen Verhältnisse keinerlei Einfluss ausgeübt, wie sich dies ergiebt, wenn man die mittlere Temperatur der Woche in Vergleich stellt

Digitized by Google

mit der Zahl in der betreffenden Woche vorgekommenen Erkrankungen. Dasselbe negative Ergebniss liefert die Schwankung in der mittleren, relativen Feuchtigkeit und den Niederschlagsmengen. Gleiches gilt von den Schwankungen des Grundwassers, wie aus der Tabelle 3 auf Beilage G. sich ergiebt. Wo an einem Brunnen sich etwas stärkere Schwankungen gezeigt haben, fallen sie auf eine Zeit, wo die Epidemie bereits im Abnehmen begriffen war, und sie sind überdem nachweisbar durch äussere Einflüsse bedingt gewesen.

Dem mehr oder weniger engen Zusammenwohnen der Menschen wird, und mit gutem Grunde, Bedeutung auch für die Verbreitung des Typhus beigelegt. Um zu prüfen, in welcher Weise sich diese Verhältnisse in Chemnitz gestaltet haben, ist die Tabelle M. entworfen worden.

Dass irgend ein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Bewohner eines Hauses und der Zahl der Typhusfälle stattgefunden, geht aus dieser Uebersicht in keiner Weise hervor, vielmehr sind Strassen, die in dieser Beziehung ungünstige Verhältnisse darbieten, nur wenig befallen gewesen, während bei anderen, deren mittlere Einwohnerzahl eine niedrige, das Gegentheil eingetreten ist. Zugleich ergiebt sich daraus, dass keineswegs die unbemittelten Klassen der Bevölkerung vorzugsweise von der Seuche ergriffen worden sind, sondern dass dieselbe alle Schichten der Gesellschaft ohne Unterschied heimgesucht hat.

Ebensowenig hat ein ausgesprochenes Vorherrschen des Typhus unter den Personen, die sich erst seit kurzer Zeit hier aufgehalten haben, also noch nicht acclimatisirt sind, stattgefunden, es sind vielmehr die Einheimischen mindestens in demselben Grade befallen worden, wie die nicht hier Eingebürgerten.

Tritt der Typhus einige Jahre hindurch zurück, wie dies in der letzten Zeit in Chemnitz stattgefunden, so nimmt die Zahl der vorhandenen nicht durchseuchten Personen zu und sie wächst hier um so mehr, als unter den Eingewanderten ein beträchtlicher Procentsatz von jungen Leuten sich befindet, der in dem am meisten zur Krankheit disponirten Alter steht, Umstände, die für die Verbreitung des Typhus günstig sind und immerhin einige Beachtung verdienen. —

Grössere Typhusepidemien bieten meist nur vereinzelt Gelegenheit, zuverlässige Beobachtungen über die Incubationsdauer der Krankheit anzustellen. Am nächsten liegt es, der Frage näher zu treten, wie bei Personen, die unter nahezu gleichen Verhältnissen leben, die Zeiten der vorgekommenen einzelnen Erkrankungen sich zu einander verhalten. Ich habe deshalb sämmtliche Familienerkrankungen nach diesem Gesichtspunkte geordnet, bin aber dabei zu der Ueberzeugung gekommen, dass sich daraus keine verwerthbaen Daten für die Berechnung der Incubations-

Digitized by Google

dauer ergeben. In einer grossen Anzahl von Fällen erfolgte die Erkrankung der Familienglieder gleichzeitig oder wenige Tage nach einander, in einer nicht minder grossen Zahl von Fällen liegt zwischen zwei Erkrankungen eine Pause von einem, ja zwei Monaten. Um nur ein Beispiel anzuführen, so erkrankten im Hause Blankenauerstrasse 54 in einer Familie am 6. Februar die erste Person, die zweite am 9. März, die dritte am 17. April und die vierte am 10. Mai; dagegen im Hause Sandstrasse 13 am 23. März eine, am 25. März zwei nnd am 4. April eine Person. Aehnliche Beispiele liessen sich in grosser Menge geben.

Einen ziemlich sicheren Anhalt bietet das Militär, wenn man die in Zeithain Erkrankten, die man doch zweifellos als in Chemnitz inficirt ansehen muss, in's Auge fasst; als längster Zeitraum der Incubation würden hier 23 Tage möglich sein. In dem besonders charakteristischen Falle, der in Christgrün vorkam, betrug die Dauer der Incubation 17 Tage, während die zweite hier vorgekommene Erkrankung erst 4 Wochen später auftrat.

Auffallend lange scheint die Incubationsdauer in dem in der Strafanstalt Voigtberg vorgekommenen Falle, der jedoch zu manchem Bedenken Veranlassung bietet; die betreffende Gefangene hatte, während sie hier im Gefängniss war, sich nicht krank gemeldet, wie denn überhaupt auf der Frauenabtheilung Typhus nicht vorgekommen ist.

Im Allgemeinen habe ich den Eindruck gewonnen, dass die Dauer der Incubation eine sehr verschiedene sein kann, dass aber dieselbe gar nicht selten länger ist, als man bisher anzunehmen geneigt war. So lag in Niederpickenhain zwischen den zuerst eingeschleppten Erkrankungen und dem zunächst vorgekommenen Fall ein Zwischenraum von 5 Wochen, woran sich dann in wenig Tagen drei weitere Fälle anschlossen.

Welche Umstände bei dieser Verschiedenheit in der Dauer der Incubation massgebend sind, ist uns zur Zeit nicht bekannt. —

Die Verschleppung des Typhus von hier nach anderen Orten ist eine sehr umfangreiche gewesen. Der Verlauf, den diese Fälle genommen, zeigt grosse Verschiedenheiten, vielfach sind die Fälle vereinzelt geblieben, an einzelnen Punkten aber ist es zur Entwickelung einer Typhusepidemie gekommen, wobei nach allen sonstigen Erfahrungen die örtlichen Verhältnisse in erster Linie von Einfluss gewesen sind, wie denn alle Beobachtungen lehren, dass der Typhus in seinem Vorkommen und seiner Verbreitung wesentlich mit von den Bodenverhältnissen abhängig ist.

Digitized by Google

Es erübrigt noch, mit einigen Worten des weiteren Auftretens des Typhus in der Zeit vom 1. Juni bis 20. October, mit welchem Tage der Druck geschlossen wurde, zu gedenken.

Vertheilt man die Fälle in gleicher Weise nach der Zeit der Erkrankungen, so kamen auf die Monate

Juni	31
Juli	10
August	5
September	21
October	13.

Die Zahl der Todesfälle betrug im Juni 5, im Juli und August je 4, im October 1. Im September ist ein Todesfall nicht vorgekommen. Was die Zahl der Todesfälle im Juni anbetrifft, so sind die 3 in der Tabelle K. aufgeführten Fälle hier mitgezählt worden.

Was die Vertheilung der Erkrankungen auf den einzelnen Strassen anbelangt, so wiederholt sich die frühere Erfahrung: die Fälle sind sprungweise an den verschiedensten Orten und vorwiegend vereinzelt aufgetreten. Nur in 3 Familien kamen je 2 Erkrankungen vor; in allen diesen Fällen erfolgte die Erkrankung an demselben Tage. — In einem Hause kam in einem und demselben Stockwerk in zwei verschiedenen Familien gleichzeitig eine Erkrankung vor.

Zwei Fälle werden als mit Bestimmtheit von auswärts eingeschleppt bezeichnet; der eine Fall betrifft einen Soldaten, der am 3. Tage, nachdem er in die Garnison einrückte, erkrankte, der andere einen krank zu den Eltern gekommenen Eisenbahnbeamten.

Im Gefängniss erkrankte eine weibliche Gefangene, welche vom 14. bis 24. August und vom 20. September bis 3. October in Haft war. Der Beginn der Erkrankung fiel auf den 28. September.

Drei weitere Kranke waren aus den benachbarten Dörfern Hilbersdorf, Kappel und Gablenz in's Krankenhaus gebracht worden.

Digitized by Google

Anlagen A. bis N.

Digitized by Google

A. Uebersicht über die im Stadtkrankenhause zu Chemnitz in den Jahren von 1837 bis 1887 aufgenommenen Typhuskranken.

Es wurden im Stadtkrankenhause zu Chemnitz aufgenommen:

Im Jahre.	Kranke überhaupt.	Typhuskranke im															
		Januar.	Februar.	März.	April.	Mai.	Juni.	Juli.	August.	September.	October.	November.	December.	Insgesammt.	Davon waren M.	Davon waren W.	Es starben.
1837	268	—	—	—	—	—	1	9	4	—	1	5	6	26	20	6	5
1838	558	2	3	9	6	7	4	6	5	4	5	8	5	59	47	12	6
1839	604	4	6	2	5	4	2	9	37	11	2	6	20	108	98	10	19
1840	472	8	4	2	6	2	3	—	3	2	6	—	1	37	35	2	1
1841	525	2	8	2	—	4	3	1	4	6	4	4	7	45	42	3	5
1842	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1843	482	1	3	3	4	3	4	4	6	12	6	6	8	60	55	5	5
1844	589	5	6	7	3	2	2	2	8	20	26	14	22	117	104	13	15
1845	487	9	5	3	2	5	7	7	6	3	4	4	6	61	58	8	10
1846	618	4	2	3	1	6	5	4	7	17	2	3	3	57	48	9	7
1847	568	3	5	8	1	6	8	5	5	4	—	—	—	35	27	8	6
1848	504	2	2	3	2	5	1	1	3	2	1	2	3	27	23	4	3
1849	647	2	13	8	7	5	7	5	1	8	8	4	7	65	46	19	10
1850	711	3	2	3	2	1	—	12	9	12	5	5	8	57	42	15	6
1851	628	2	2	1	1	1	6	9	4	4	4	2	8	44	33	11	9
1852	702	5	3	1	1	2	—	2	7	5	2	1	4	33	22	11	6
1853	831	8	7	3	5	5	6	4	4	7	8	6	4	67	35	32	8

1854	967	8	6	7	4	7	4	4	11	12	8	3	8	77	53	24	6
1855	863	1	—	—	—	4	2	—	4	3	2	6	7	29	20	9	8
1856	1265	4	5	5	7	12	12	15	32	33	20	14	12	171	124	47	31
1857	1051	3	5	4	1	1	4	3	4	8	3	8	9	53	37	16	6
1858	1014	9	8	1	3	3	1	7	4	9	9	8	12	74	53	21	14
1859	897	6	6	1	2	4	5	5	16	8	9	5	7	74	50	24	17
1860	999	11	9	1	2	1	1	8	4	5	14	4	7	62	50	12	15
1861	1160	2	4	5	3	4	4	3	6	18	14	11	3	77	49	28	11
1862	1057	4	1	1	8	7	5	2	9	4	9	3	3	56	36	20	10
1863	1295	3	3	1	4	9	8	13	13	10	8	8	3	71	33	38	17
1864	1495	—	5	5	2	2	9	7	9	17	17	13	9	95	69	26	16
1865	1369	4	2	1	2	6	3	4	9	9	7	6	2	55	40	15	4
1866	1262	1	10	3	2	1	1	4	5	—	4	1	1	33	27	6	7
1867	1394	2	6	—	—	—	10	6	4	5	5	1	1	40	22	18	8
1868	1419	4	4	4	1	3	8	2	4	4	8	1	3	41	20	21	15
1869	1455	4	2	—	2	1	4	3	2	—	1	4	2	25	14	11	5
1870	1516	5	1	8	3	2	18	17	12	11	8	2	1	88	47	41	20
1871	1324	8	4	3	4	3	3	2	5	5	4	5	4	45	29	16	6
1872	1638	4	3	2	7	6	12	13	17	13	17	13	27	134	82	52	21
1873	1694	5	8	12	8	11	5	9	13	11	4	1	9	96	67	29	19
1874	1238	5	1	2	1	2	2	3	2	2	3	4	3	80	9	21	9
1875	1168	—	2	2	—	7	1	3	2	1	2	4	6	30	18	12	7
1876	875	—	2	2	2	—	1	5	1	3	—	3	1	20	9	11	7
1877	1115	2	2	8	1	—	—	1	2	2	2	—	2	17	10	7	2
1878	1245	1	—	2	—	—	2	—	4	2	1	—	—	12	7	5	2
1879	1495	1	1	1	—	2	1	—	1	5	1	2	—	15	9	6	1
1880	1607	5	—	2	1	6	—	4	3	4	8	5	1	39	26	13	7
1881	1870	2	2	2	3	2	8	2	8	8	8	4	2	49	37	12	9
1882	1938	2	2	1	—	3	5	—	5	4	10	11	6	49	35	14	10
1883	2182	19	15	8	8	5	9	8	4	3	3	6	4	87	54	33	8
1884	1983	5	3	3	2	8	8	2	7	5	6	8	1	48	27	16	6
1885	2335	1	—	2	3	5	—	2	1	—	4	5	6	29	20	9	1
1886	2436	6	3	2	1	1	10	18	12	8	5	1	1	63	36	27	9
1887	2454	3	—	—	—	4	3	6	6	1	4	4	7	38	20	18	8
Summa	58227	195	196	149	128	185	218	251	355	345	297	229	272	2815	1969	846	458

B. Es starben an Typhus

auf folgenden Strassen.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.	Summa.
	in den Jahren																		
Untere Aetienstr.	1	4	2	1	—	—	—	—	1	—	2	1	—	2	—	—	—	—	14
Ahornstr.	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Albertstr.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Amalienstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	1	—	—	—	—	4
Annabergerstr.	1	1	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Annenstr.	—	—	—	1	2	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	6
Antonsplatz	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Apollostr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Aue	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
Augustusburgerstr.	2	3	5	2	1	1	1	1	1	—	2	2	—	1	—	1	—	—	23
Bachgasse	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Beckerstr.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Bernsbachstr.	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	1	—	—	2	—	—	—	1	7
Bernsdorferweg	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3
Bismarckstr.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	1	—	4
Blankenauerstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	2	1	—	—	—	5
Börnichsgasse	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Brauhausstr.	4	—	2	1	—	—	—	—	1	—	—	—	1	2	—	—	1	—	12
Untere Brückenstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Obere Brückenstr.	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Grosse Brüdergasse	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	3
Brühl	3	—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	2	—	15
Dammstr.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3
Alte Dresdnerstr.	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Neue Dresdnerstr.	1	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	7
Elisenstr.	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
Färberstr.	—	2	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Feldstr.	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Ferdinandstr.	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
Frauenstr.	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Friedrichstr.	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	4
Gartenstr.	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3
Obere Georgstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Untere Georgstr.	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Goethestr.	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Obere Hainstr.	1	1	2	1	2	—	1	—	—	—	1	—	2	1	—	—	—	—	12
Untere Hainstr	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2
Hartmannstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	3
Hauboldstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Am Hedwigshad	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Hermannstr.	1	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	6
Herrenstr.	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Hinter der Klostermühlo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Jacobikirchplatz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
Jacobstr.	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	5
Jägerstr.	1	—	2	—	1	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7
Latus I.	16	18	24	22	12	11	8	3	12	5	17	8	9	17	4	3	6	1	196

Digitized by Google

auf folgenden Strassen.	1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.	Summa.
	in den Jahren																		
Johannisplatz														1					1
Aeussere Johannisstr.			1					1											2
Innere Johannisstr. .								1						1					2
Kämmergässchen. . .	1																		1
Kaiserstr..														1					1
Karlsstr.	1																		1
Kasernenstr.								1			1				1				3
Kassbergstr.		1		1		1							1						4
Kellerweg.	1																		1
Klosterqnergasse. . .			1																1
Aeussere Klosterstr. .	6			1							2				1				10
Königstr.	1																		1
Körnerplatz					1								1						2
Kronenstr.											1								1
Langestr.	1				1				1							1	1		5
Leipzigerstr.	1		3	1					1				2	1	2		1		12
Lerchenstr.						1		5	1	1									8
Lessingstr.		1													1				2
Limbacherstr.	1																2		3
Lindenstr.								1									1		2
Linienstr..		1	1	2		1													5
Logenstr.	6	2	4						1				1			1			15
Lohgasse			1																1
Lutherstr.							1												1
Martinstr.						1	1			1	2		1	1		2			9
Moritzstr..	1			1				1											3
Mühlenstr.	1		2	1	1													1	6
Neustädtermarkt. . .			1																1
Nicolaigraben		1																	1
Nicolaistr.					1														1
Oststr.														1				1	2
Palmstr.										1						1			2
Paul-Arnoldstr. . . .	1		1		1		2		1										6
Peterstr.		1	1	1		2				1	1		1		1				9
Am Plan								1											1
Poststr..	2		2												1				5
Reitbahnstr.	8		4	1	2														15
Richardstr							1			1	2			2					6
Riessnerstr.															1		1	1	3
Aeuss Rochlitzerstr.	4	1	2	2							1	1				1	1		13
Innere Rochlitzerstr.		1	1	1					1			1							5
Alte Rochlitzerstr. .				1		1			2	1	1								6
Rosenstr.							1												1
Rossmarkt	1																		1
Rudolfstr.															1				1
Sandstr.													1			1			2
Schillerplatz	1										1								2
Schillerstr.	1	1			1									1					4
Schlossberg							1												1
Schlossstr.	2				1					1								1	5
Sonnenstr.	2	1	1	2	1		1	1		1	3	1	1	3	3				21
Stiftsstr.					1									1					2
Stollbergerstr. . . .	2	1		2															5
Latus II.	45	12	26	17	11	7	8	12	8	8	15	3	9	13	12	7	7	4	224

auf folgenden Strassen.	in den Jahren 1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.	1876.	1877.	1878.	1879.	1880	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886	1887.	Summa.
Teichstr.	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Theaterstr.	2	—	1	2	—	—	1	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	9
Turnstr.	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
Victoriastr.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Waisenstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
Walkgraben	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
Webergasse.	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	4
Wiesenstr.	4	2	4	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	14
Zimmerstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Zöllnerstr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Zschopauerstr.	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	1	—	7
Zwickauerstr.	5	6	—	1	—	2	1	2	2	1	—	—	—	1	—	1	—	1	23
Versorghaus	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Garnisonlazareth . . .	4	2	3	1	—	—	1	1	—	1	—	3	—	3	2	1	—	—	22
Reservelazareth . . .	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6
Stadtkrankenhaus . .	3	1	20	16	4	6	3	—	—	—	3	8	9		5	2	11	2	93
Werkstättenbahnhof.	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Unbekannt	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Latus III.	29	14	29	26	4	10	7	4	4	7	6	12	11	6	8	4	13	3	197
„ II.	45	12	26	17	11	7	8	12	8	8	15	3	9	13	12	7	7	4	224
„ I.	16	18	24	22	12	11	8	3	12	5	17	8	9	17	4	3	6	1	196
Summa	90	44	79	65	27	28	23	19	24	20	38	23	29	36	24	14	26	8	617

Digitized by Google

C. Mittheilungen über die Bevölkerung von Chemnitz.

Es betrug die mittlere Bevölkerung von Chemnitz — für die Jahre von 1870 bis 1885 nach den Ergebnissen der Volkszählung, für die Jahre 1886 und 1887 nach den Feststellungen aus den Wassersteuerlisten berechnet — im Jahre:

1870	64 307	Einwohner,
1871	67 220	„
1872	69 685	„
1873	72 179	„
1874	74 674	„
1875	77 170	„
1876	79 266	„
1877	81 078	„
1878	82 890	„
1879	84 702	„
1880	88 085	„
1881	96 954	„
1882	100 093	„
1883	103 232	„
1884	106 371	„
1885	109 510	„
1886	115 489	„
1887	121 783	„

Bestand der fortgeschriebenen Bevölkerung am:

1. Januar	1888	121 159
1. Februar	„	121 617
1. März	„	121 922
1. April	„	121 367
1. Mai	„	125 412
1. Juni	„	126 690

Von der mittleren Bevölkerung des Jahres 1887 standen im Alter:

unter 1 Jahr	3 668
von 2—6 Jahren	13 342
„ 7—10 „	10 051
„ 10—14 „	9 533
„ 15—20 „	15 595
„ 21—30 „	26 242
„ 31—40 „	17 338
„ 41—50 „	12 531
„ 51—60 „	7 494
„ 61—70 „	4 840
„ 71—80 „	1 484
„ 81—90 „	168
über 90 Jahre	5
in unbekanntem Alter	4

Von diesen Personen wohnten:

im Vordergebäude	im Erdgeschoss	21 476	111 748
	„ 1. Stock	32 278	
	„ 2. „	27 256	
	„ 3. „	21 998	
	„ 4. „	8 740	
im Hintergebäude	im Erdgeschoss	1 905	10 035.
	„ 1. Stock	4 769	
	„ 2. „	2 562	
	„ 3. „	788	
	„ 4. „	11	

E. Uebersicht über die Typhustodesfälle, mittlere und Grundwasserschwankungen

Monat.		1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.
Januar . .	*Todesfälle*	*4*	*5*	*3*	*12*	*4*	*1*
	Mittlere Temperatur . . .	0,2	— 8.6	0,5	3,6	1,8	1,3
	Mittlere relative Feuchtigkeit	77	78	76	70	74	78
	Niederschlagsmenge	35.9	31,7	16,6	11,6	24,9	58,2
	Grundwasser	+ 0,15	— 0,06	+ 0,07	— 0,26	— 0,02	+ 0.46
Februar . .	*Todesfälle*	*1*	*2*	*4*	*6*	*1*	*1*
	Mittlere Temperatur . . .	— 3,4	— 0,1	1,7	— 0.6	0,3	— 4,9
	Mittlere relative Feuchtigkeit	69	75	73	77	74	76
	Niederschlagsmenge	11,1	50,4	45,2	47,0	15,5	47,7
	Grundwasser	— 0,09	— 0,13	+ 0,06	+ 0,08	+ 0,02	+ 0.20
März . . .	*Todesfälle*	*7*	*2*	*2*	*5*	*3*	*6*
	Mittlere Temperatur . . .	0,4	4,7	4,3	4,6	3,3	0,3
	Mittlere relative Feuchtigkeit	77	63	68	72	69	76
	Niederschlagsmenge	84,2	25,6	26,3	40,0	59,6	52.6
	Grundwasser	+ 0,18	+ 0,07	+ 0,33	+ 0,18	0,00	— 0.03
April . . .	*Todesfälle*	*6*	*7*	*4*	*5*	*2*	*2*
	Mittlere Temperatur . . .	5,9	5,8	7,8	7,0	9,2	6,5
	Mittlere relative Feuchtigkeit	66	71	71	66	70	66
	Niederschlagsmenge	43,2	70,3	60,7	33,4	82,8	19,0
	Grundwasser	+ 0,24	+ 0,17	— 0,15	- 0,12	0,00	+ 0,05
Mai	*Todesfälle*	—	*3*	*2*	*4*	*1*	*2*
	Mittlere Temperatur . . .	10,4	7,5	11,2	9,8	8,8	13,3
	Mittlere relative Feuchtigkeit	64	66	69	68	71	63
	Niederschlagsmenge	29,8	74,0	83,3	69,8	97,0	49,6
	Grundwasser	— 0,31	+ 0,02	+ 0,09	— 0,01	+ 0,30	— 0,02
Juni	*Todesfälle*	*13*	*1*	*7*	*2*	*1*	*5*
	Mittlere Temperatur . . .	12,2	10,3	12,6	15,9	15,3	17,8
	Mittlere relative Feuchtigkeit	71	76	71	70	65	68
	Niederschlagsmenge	122,2	141,8	103,8	96,4	69,9	96.5
	Grundwasser	+ 0,08	— 0,00	— 0,24	- 0,09	0,00	— 0.05
Juli	*Todesfälle*	*16*	*3*	*10*	*3*	*2*	*2*
	Mittlere Temperatur . . .	14,8	14,3	18,4	18,8	19,4	17.2
	Mittlere relative Feuchtigkeit	69	70	64	68	65	71
	Niederschlagsmenge	45,5	85,6	45,1	92,5	37,4	101,9
	Grundwasser	+ 0,11	— 0,08	— 0.08	+ 0,09	— 0,05	— 0.23

Temperatur und Feuchtigkeit, Niederschlagsmenge in den Jahren von 1870 bis 1887.

1876.	1877.	1878	1879.	1880	1881.	1882.	1883.	1884.	1885.	1886.	1887.
—	1	2	1	3	—	3	4	1	2	2	—
− 3,0	3.0	− 1,2	− 2.5	− 2,3	− 5,6	1,1	− 0.2	3,1	− 1,0	− 1,2	− 3,6
81	77	85	87	83	81	77	78	81	73	83	85
22.1	70,7	68,6	43.5	39,4	33,8	18,3	40,0	79,8	11,8	32,6	4,1
+ 0.17	+ 0,01	+ 0,06	− 0,02	− 0,05	+ 0,01	0,05	+ 0,15	+ 0,05	− 0,10	+ 0,06	+ 0,10
2	2	1	—	4	1	1	9	5	1	1	1
1,6	1.8	1,9	0,6	1,2	− 0,3	2,0	2,1	3,2	3,7	− 2,9	− 0,8
77	81	86	84	75	78	75	81	75	70	81	80
88,5	103,3	56,9	75,1	29,5	35,1	22,0	33,6	30,3	80,6	15,7	17,1
+ 0,24	+ 0,05	+ 0,08	+ 0,10	− 0,02	− 0,09	+ 0,15	− 0,45	+ 0,05	+ 0,02	+ 0,20	+ 0,10
2	1	2	2	2	1	1	4	2	1	2	1
4,1	1,1	2.2	0,7	2,8	2.5	6.2	− 2,8	5,5	3,1	0,0	0,7
71	78	80	77	70	75	70	78	73	77	75	83
52,0	66,8	115.3	40,8	41.6	124.5	32,0	61,1	50,7	64,7	52,9	59,6
− 0,01	− 0,01	+ 0,35	+ 0,10	+ 0,10	+ 0,14	− 0,12	+ 0,16	+ 0,05	+ 0,07	+ 0,05	+ 0,10
1	3	2	1	3	3	1	1	—	1	1	—
8,3	5,6	8,0	5.6	8.7	4,8	7,3	5,6	6.3	11,1	9,2	7,2
73	71	72	75	70	69	69	70	69	54	63	68
50,5	35,9	46,0	63,0	85,1	19,8	40.2	26,0	37,8	25,0	59,4	44,0
− 0,01	+ 0,26	+ 0,05	0.00	+ 0,05	− 0,10	+ 0,15	+ 0,09	− 0,02	− 0,10	+ 0,22	0,00
2	5	3	1	5	—	4	4	2	2	2	—
7.9	9,2	12,7	9,5	10,8	11,2	11,1	12.9	14 0	11,7	12.5	10,0
68	71	70	70	73	70	75	62	57	58	60	74
25,3	42,6	41,0	42,8	77.7	88,2	111,0	51,6	11,2	68,6	63,6	89,0
− 0,13	+ 0,32	0,00	0.00	− 0.05	+ 0.02	− 0,03	+ 0,02	− 0,10	+ 0,12	− 0,03	+ 0,08
—	—	1	2	1	1	5	3	2	1	—	—
15.7	17,5	15,3	15,6	15,0	14.2	13.7	17,5	13,5	18,1	14,1	14,8
74	66	66	71	75	76	72	60	73	55	73	68
93,5	49,4	28,0	113,5	120.1	97.8	103,6	86,1	190,4	88,1	121,4	49,5
− 0,07	− 0.45	0,05	+ 0,06	− 0,40	+ 0,04	+ 0.05	− 0,10	+ 0,11	− 0,10	− 0,17	+ 0,10
3	1	1	4	6	—	—	3	—	—	3	—
17,1	16,6	15.2	14.8	17.3	17,8	16,7	17,6	19,1	17,6	16,8	18,9
72	74	77	75	74	71	75	65	65	68	69	68
65,8	95,0	124,1	81,1	74,8	52,0	125,3	100,5	57,4	80,8	153,1	58,4
− 0,02	− 0,05	+ 0,03	− 0,02	− 0,02	0,00	+ 0,16	+ 0,01	0,00	− 0,07	+ 0,25	+ 0,07

Digitized by Google

Monat.		1870.	1871.	1872.	1873.	1874.	1875.
August	*Todesfälle*	*12*	*6*	*7*	*10*	*1*	*1*
	Mittlere Temperatur	12,7	14,0	15,4	18,0	14,9	18,9
	Mittlere relative Feuchtigkeit	76	70	70	68	68	65
	Niederschlagsmenge	154,6	56,1	35,8	78,5	51,7	8,5
	Grundwasser	— 0,49	— 0,31	— 0,22	— 0,19	— 0,09	— 0,02
September	*Todesfälle*	*11*	*2*	*9*	*5*	*2*	*1*
	Mittlere Temperatur	9,8	11,8	14,7	12,7	16,0	13,3
	Mittlere relative Feuchtigkeit	72	69	65	72	63	65
	Niederschlagsmenge	57,6	62,4	35,3	42,5	23,4	59,0
	Grundwasser	+ 0,66	+ 0,04	0,00	0,00	— 0,02	+ 0,26
October	*Todesfälle*	*11*	*5*	*9*	*5*	*2*	*3*
	Mittlere Temperatur	6,9	5,7	10,4	10,3	10,0	6,0
	Mittlere relative Feuchtigkeit	74	75	75	75	64	79
	Niederschlagsmenge	79,1	29,1	65,3	59,4	21,8	104,7
	Grundwasser	— 0,06	— 0,10	0,00	+ 0,03	— 0,01	+ 0,06
November	*Todesfälle*	*8*	*4*	*10*	*4*	*4*	*2*
	Mittlere Temperatur	4,0	1,0	6,6	4,4	0,8	2,4
	Mittlere relative Feuchtigkeit	75	77	76	76	80	79
	Niederschlagsmenge	24,0	16,6	77,9	40,2	53,5	76,5
	Grundwasser	+ 0,05	+ 0,17	+ 0,04	— 0,30	— 0,34	+ 0,04
December	*Todesfälle*	*1*	*4*	*12*	*4*	*4*	*2*
	Mittlere Temperatur	— 4,1	— 2,5	3,6	0,9	— 1,1	— 2,4
	Mittlere relative Feuchtigkeit	81	78	74	78	80	84
	Niederschlagsmenge	78,4	35,1	48,0	28,6	70,0	68,9
	Grundwasser	+ 0,22	— 0,31	0,00	+ 0,29	+ 0,47	+ 0,02

Digitized by Google

1876.	1877.	1878.	1879.	1880.	1881	1882	1883.	1884.	1885.	1886	1887.
7	*1*	*1*	*3*	*3*	*1*	*3*	*3*	*1*	*2*	*4*	*2*
16,4	17,8	16,8	16,8	15,4	15,7	14,0	16,6	17,5	15,0	17,1	15,6
65	74	76	77	80	75	79	68	67	67	69	68
30,4	106,5	90,8	104,7	128,3	130,4	139,2	66,9	69,9	83,5	23,8	56,2
− 0,02	+ 0,07	— 0,15	0,00	0,00	+ 0,05	+ 0,02	— 0,06	— 0,02	+ 0,10	— 0,05	— 0,15
2	*3*	*7*	*3*	*4*	*4*	*3*	—	*5*	*2*	*1*	—
12,0	9,5	13,7	14,0	13,3	11,5	13,3	14,2	15,2	12,1	14,9	12,6
76	77	78	78	77	81	82	73	69	69	71	71
79,8	60,8	33,4	56,5	54,0	106,8	153,3	123,2	46,4	68,4	72,7	19,2
− 0,09	— 0,05	— 0,15	— 0,02	+ 0,05	— 0,07	— 0,07	— 0,02	— 0,02	— 0,02	+ 0,15	+ 0,05
3	*1*	*1*	—	*3*	*5*	*3*	*2*	*4*	*1*	*8*	*4*
10,7	6,6	9,4	7,8	7,7	4,4	8,8	9,3	7,9	8,2	9,7	5,4
75	74	78	82	80	82	81	76	81	76	75	79
23,0	42,3	51,9	57,4	99,1	43,2	77,1	68,4	121,5	50,5	26,1	83,4
+ 0,09	+ 0,03	— 0,10	+ 0,10	— 0,07	+ 0,05	+ 0,10	+ 0,15	+ 0,17	+ 0,07	— 0,17	0,00
1	*1*	*2*	*2*	*3*	*5*	*1*	—	—	—	—	—
1,4	6,0	8,2	0,3	8,8	5,9	3,8	4,8	1,8	3,5	4,8	3,8
84	79	79	86	78	78	80	77	86	82	81	84
73,0	39,5	41,1	125,6	37,3	9,4	76,1	40,5	61,5	47,5	30,8	54,1
+ 0,04	0,00	+ 0,05	+ 0,05	+ 0,06	+ 0,02	0.00	— 0,07	— 0,12	— 0,18	— 0,26	— 0,01
—	—	*1*	*1*	*1*	*2*	*4*	*3*	*2*	*1*	*2*	—
2,4	— 0,2	— 1,4	— 6,7	8,8	0,9	1,0	0,8	2,0	0,1	0,8	— 0,8
82	85	84	82	81	81	82	85	81	84	82	64
68,3	27,5	47,5	59,6	184,4	16,9	71,9	93,2	86,7	70,2	116,2	86,8
− 0,29	— 0,01	+ 0,08	0,00	+ 0,08	— 0,03	— 0,20	+ 0,06	+ 0 08	+ 0,11	— 0,02	— 0,02

G. Uebersicht über einige die Wasserversorgung der Stadt Chemnitz betreffende Angaben und Untersuchungen.

1. Verzeichniss der an die städtische Wasserleitung nicht angeschlossenen, bezw. mit noch nicht im Betriebe stehenden Zuleitungen versehene Hausgrundstücke der Stadt Chemnitz.

Obere Actionstrasse 1, 2, 3, 4, 5, 7; Untere Actienstrasse 10; Ahornstrasse 17, 26, 28; Altendorforstrasse 48B.VII; Amalienstrasse 4, 6; Annabergerstrasse 2, 8, 9, 18. 39. 42, 43, 45, 46, 48. 49. 50, 51, 61, 63, 64, 79, 103; Antonsplatz 14, 15; Aue 7. 8, 9. 10, 14, 21, 23, 26, 27, 28; Augustusburgerstrasso 19, 37, 38, 40, 41, 43; Bachgasse 2. 4; Beckerstrasse 1; Bernsbachstrasse 30; Bernsdorferstrasse 70; Beyerstrasse 1; Blankenauerstrasse 3, 4. 5, 16, 17, 27, 28, 35, 36, 37, 44, 49, 50, 53, Börnichsgasse 3; Brauhausstrasse 2, 3; Bretgasse 1; Brückenstrasse 15,28, 42; Grosse Brüdergasso 18; Buttlerstrasse 2; Dammstrasso 3; Aeussere Dresdnerstrasse 14, 49, 54a, 64; Alte Dresdnerstrasse 2; Neue Dresdnerstrasse 1; Eckstrasso 1, 7, 8, 12, 17; Elisenstrasse 4, 30V; Fabrikstrasse 3, 4; Färherstrasso 6, 17; Foldstrasse 3, 4. 703B.II; Ferdinandstrasso 1, 20; Fischweg 6, 7, 9. 12, 13, 14, 15, 16; Frauenstrasse 3, 4, 8; Friedrichstrasse 13, 14; Gellertstrasse 2, 3; Obere Georgstrasso 2; Getreidemarkt 7; Göthestrasse 8. 9. 11; Hainstrasso 3, 25, 32, 37, 39, 102, 104, 111; Hartmannstrasse 10, 17, 38; Hauboldstrasse 9, 31. 34; Herrenstrasse 4, 6, 8, 10, 12. 13, 14, 30; Hohestrasse 3; Holzmarkt 11, 15; Hospitalgasse 8, 9. 10. 11, 12; Jägerstrasse 8. 9, 10, 12, 13; Aeussere Johannisstrasse 17, 19, 20; Kaiserstrasse 1; Karlsstrasse 3, 7; Kirchgässchen 2, 3; Kirchweg 4; Aeussere Klosterstrasse 27, 29; Innere Klosterstrasse 4; Langestrasse 51; Leipzigerstrasse 11, 16, 18, 20, 21, 22, 25, 30, 32. 34, 35, 37, 39. 41. 42. 44, 48. 51, 53, 54, 56, 58, 59, 60. 65. 67, 69, 71, 73. 75. 109; Lerchenstrasse 14; Limbacherstrasse 54A.V. 1, 3, 5, 6, 11, 15. 16, 24, 31. 32. 33, 35; Lindenstrasse 3. 12, 13; Linienstrasse 9. 12. 13; Logonstrasse 1, 35; Lohgasse 3, 15, 24; Louisenplatz 15; Ludwigstrasse 10; Marionstrasse 1, 2, 3, 4b, 5; Marktgässchen 4a; Moritzstrasse 20, 21; Mühlengässchen 1; Mühlenstrasse 19, 21. 22, 26, 46; Müllerstrasse 2. 5. 6. 8, 10, 11, 12, 256VI; Neefestrasse 6, 8, 24, 37, 50. 54; Nicolaigraben 6, 9. 10, 12. 16; Nicolaistrasse 2; Oststrasse 2. 4, 11, 18, 21. 32. 33. 48; Palmstrasse 3. 5; Plan 10. 11. 14. 15; Poststrasse 13, 15, 37, 63, 65. 73; Reichsstrasse 5, 9, 71; Richardstrasse 4; Riessnerstrasso 4, 15, 17; Rochlitzerstrasse 10, 16, 18, 20. 33, 35; Röhrsteig 1; Rudolfstrasse 1; Sachsestrasse 8; Salzstrasse 2, 3, 5, 23, 65, 66; Sandstrasse 1. 3, 11, 12, 13, 14. 16, 18; Schillerstrasse 14, 16, 24; Schlossberg 2, 5, 8, 12; Schützengässchen 2. 3; Schützenstrasso 25; Sonnenberg 19V, 19FV, 19DV. 19EV; Sonnenstrasse 55, 56; Stiftsstrasse 2. 4. 7, 10. 13; Stollbergerstrasse 19; Teichstrasso 4, 8; Theaterstrasse 28. 32. 36, 40, 42, 48. 52, 54, 66. 72. 74, 82; Uferstrasse 3. 4. 12. 13. 15. 17, 23. 24. 25, 28, 29, 30; Walkgraben 2, 3, 4. 6, 6b, 7, 10. 14; Ziegelstrasse 16; Zimmerstrasse 4, 7; Zöllnerstrasso 3, 9, 11; Zschopauerstrasse 13, 15. 17, 40, 46, 59. 62. 67. 69, 75, 81, 83, 85; Zuckergässchen 2. 3. 4; Zwickauerstrasse 3, 9. 10. 11. 12. 13, 15, 23, 44. 45, 46, 53, 54. 55, 66, 67, 93. 95. 104. 105. 106. 107. 108. 109, 111, 116, 118. 119. 121, 122, 126; Zwingergasse 4, 5, 9.

Digitized by Google

2. Die in der Stadt Chemnitz bestehenden Trinkwasserleitungen.

Ausser der neuen städtischen Wasserleitung bestehen zur Zeit noch folgende Quellwasserleitungen:

1) Die Esche'sche Wasserleitung. Nur dieses Wasser haben die Häuser: Neefestrasse 24 u. 50; es benutzen ausschliesslich das Wasser dieser Leitung die Häuser: Stollbergerstrasse 36, Neefestrasse 49, Göthestrasse 23. Neben dieser Leitung benutzen mit städtisches Leitungswasser die Häuser: Katharinenstrasse 2. 3, 8, Stollbergerstrasse 28, 33, 35, 38, 40, 42.

2) Goldbornwasserleitung mit 5 öffentlichen Ausflussstellen.

3) Blaubornwasserleitung mit 1 öffentlichen Ausfluss.

Die vorstehenden 6 Ausflüsse der Gold- und Blaubornwasserleitung sind wegen des Baues der Bahnhofsuntertunnelung seit October 1887 ausser Betrieb.

4) Kappelwasserleitung. Dieselbe versorgt 2 öffentliche Ausflussstellen bei Zwickauerstrasse No. 66 und No. 113. Ausserdem

9 Privatgrundstücke:

Zwickauerstrasse No. 53, Aue No. 28, Kellerweg No. 4, Langestrasse No. 1, Kleine Brüdergasse No. 8, Innere Johannisstrasse No 24, Holzmarkt No. 15 und No. 17, Markt No. 17.

5) Oberförsterwasserleitung. 2 öffentliche Ausflüsse: Mühlenstrasse an dem Hermannsplatz, Rochlitzerstrasse vor No. 37.

5 Ausflüsse in Privatgrundstücken:

Maxstrasse No. 6, Rochlitzerstrasse No. 11. 19 und 32, Mühlenstrasse No. 19/21.

6) Grosse Gerichtswasserleitung mit Abzweigungen nach: Annabergerstrasse No. 8, 19, 23 und 79, Poststrasse No. 16, LangestrasseNo. 15, Marktgässchen No. 1, 5a und 8, Holzmarkt No. 4 und 17, Markt No. 14 und 16.

7) Kleine Gerichtswasserleitung mit Abzweigungen nach: Annabergerstrasse No. 13, Poststrasse No. 61, Chemnitzerstrasse No. 1. Markt No. 18, 19, 20 und 7, Bachgasse No. 1 und 2, Neumarkt No. 10.

8) Leitung nach der Sächsischen Maschinenfabrik mit Abzweigungen nach den Wohngebäuden Kassbergstrasse No. 7 nnd 31.

9) Bahnhofswasserleitung.

10) Leitung nach den Grundstücken: Aeussere Dresdnerstrasse No. 52, 54, 54a und 64.

11) Leitung nach dem Forst- und Waisenhause.

12) Leitung nach dem Schlossgrundstück und Schlossberg No. 16.

Quellwasserleitungen nach den Grundstücken:

13) Rothes Vorwerk — Emilienstr.,
14) Beyerstrasse No. 1,
15) Bernsbachstrasse No. 40,
16) Uferstrasse No. 13,
17) Hartmannstrasse No. 55,
18) Limbacherstrasse No. 35,
19) Zschopauerstrasse No. 191,
20) Oeffentlicher Ausfluss in dem Stadtpark.
21) Annabergerstrasse No. 85.

Flusswasserleitungen bestehen folgende:

Von dem Walkgraben nach den Grundstücken: Kellerweg No. 1 nnd 4, Poststrasse No. 30 und 34, Rossmarkt No. 3, 4, 6, 7 und 8, Grosse Brüdergasse No. 1 und 19, Zwickauerstrasse No. 16 und 48, Nicolaistrasse No. 5.

Von dem Chemnitzfluss und den Mühlgräben, sowie von dem Pleissbach und dem Walkgraben werden ausserdem eine Anzahl Leitungen nach den anliegenden Grundstücken mit Wasser zu gewerblichen und industriellen Zwecken gespeist.

Digitized by Google

3. Beobachtung der Grundwasserstände in der Stadt Chemnitz.

(Die angegebenen Maasse bezeichnen die Tieflage des Wasserspiegels unter der Erdoberfläche.)

	Brunnen.														
	Zschopauerstr., Ecke Feldstr.	Uferstr., bei No. 3.	Stiftsstr., bei No. 6.	Neue Dresdnerstrasse, Knabenschule.	Schlossstr., bei No. 14, bez. Maxstr. 6.	Annabergerstr., Beckerbrücke.	Zwickauerstr. No. 20.	Reichenhainerweg, Friedhof.	Roehlitzerstr., bei dem Neumühlenwehr.	Aeuss. Dresdnerstrasse No. 64.	Ludwigstr.-Leipzigerstr.	Salzstr.-Waldstr.	Karlsstr.	Färberstr.	Bismarckstr.-Actienstr.
	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.	Mtr.
1886.															
Tiefster Stand	8,45	0,90	5,95	6,64	2,40	3,35	2,30	1,30	1,85	8,70	11,50	23,04	1,95	1,30	4,30
Höchster Stand	6,90	0,65	4,65	5,64	1,95	3,25	2,24	1,25	1,70	5,10	7,65	22,90	1,65	0,80	3,60
Schwankung	1,55	0,25	1,30	1,00	0,45	0,10	0,06	0,05	0,15	3,60	3,85	0,14	0,30	0,50	0,70
1887.															
Tiefster Stand	8,45	0,85	7,95	5,64	2,57	3,30	2,35	1,60	1,80	8,70	9,20	23,04	1,90	1,30	4,35
Höchster Stand	7,10	0,75	5,60	5,50	2,30	2,30	2,25	1,25	1,70	5,20	8,10	23,04	1,50	0,70	4,00
Schwankung	1,35	0,10	2,35	0,14	0,27	1,00	0,10	0,35	0,10	3,50	1,10	0,00	0,40	0,60	0,35
1888.															
9. Januar	7,40	0,80	6,20	5,64	2,45	3,30	2,25	1,85	1,70	6,10	8,10	23,04	1,80	1,00	4,25
28. „	7,80	0,80	5,90	5,64	2,45	3,30	2,25	1,85	1,70	6,20	8,30	23,04	1,90	1,10	4,30
6. Februar	7,35	0,80	5,80	5,64	2,40	3,30	2,25	1,85	1,70	6,10	8,35	23,04	1,80	1,00	4,25
20. „	6,85	0,80	5,60	5,64	2,40	3,30	2,30	1,85	1,70	5,90	8,10	23,04	1,80	1,10	4,25
5. März	7,05	0,80	5,10	5,64	2,50	3,30	2,30	1,60	1,80	5,65	7,90	22,90	1,85	1,10	4,20
19. „	6,90	0,80	4,85	5,60	2,30	3,20	2,25	1,20	1,60	5,40	10,70	22,95	1,45	1,25	4,10
3. April	6,85	0,50	4,25	5,60	2,40	3,20	2,25	1,30	1,70	8,45	10,20	22,90	1,70	1,20	4,20
16. „	6,80	0,50	4,30	5,60	2,35	3,20	2,25	1,25	1,65	8,20	9,90	23,00	1,70	1,30	4,10
30. „	6,70	0,60	4,40	5,60	2,30	3,20	2,25	1,20	1,60	7,90	10,00	23,04	1,60	1,25	4,20

4. Ergebnisse der chemischen Untersuchung des Wassers der Wasserleitung.

Gefundene Substanzen pro 100 Liter.	1887.			1888.				
	Octbr.	Novbr.	Decbr.	Jan.	Febr.	März.	April.	Mai.
	Grm.	Grm.	Grm.	Grm	Grm.	Grm.	Grm.	Grm.
Trockensubstanz . . .	9,20	8,70	8,10	10,70	8,10	8,20	8,30	6,05
Glühverlust	1,00	1,35	1,00	1,24	0,80	1,00	0,80	0,75
Feuerbeständige Salze .	8,20	7,35	7,10	9,46	7,30	7,20	7,50	5,30
Chlor	1,76	1,59	1,59	1,59	1,59	1,41	1,41	1,06
Schwefelsäure	1,65	1,68	1,68	1,89	1,48	1,86	1,30	0,99
Kieselsäure	0,36	0,38	0,32	0,44	0,43	0,42	0,42	0,34
Kalk	2,17	1,88	1,82	1,98	1,78	1,82	1,50	1,36
Magnesia	0,58	0,49	0,47	0,64	0,55	0,54	0,56	0,36
Eisenoxyd + Thonerde .	0,05	0,06	0,16	0,15	0,19	0,08	0,17	0,09
Ammoniak	—	—	—	—	—	—	—	—
Salpetersänre	Spur	Spur	deutlich	deutlich	nur Spuren	Spur	Spur	Spur
Verbrauch an übermangansanrem Kali . .	0,158	0,12	0,25	0,12	0,09	0,24	0,18	0,15
Entsprechender Saucrstoff	0,04	0,08	0,06	0,03	0,02	0,06	0,04	0,04
Sogen. organische Stoffe .	0,80	0,64	1,28	0,64	0,43	1,30	0,91	0,76

5.

In 100 Liter sind enthalten.	Zwönitzwasser, entnommen am 10. November 1887			Wasserleitungswasser, entnommen am 19. November 1887.	Zwönitzwasser aus dem Wehrteich auf dem Wasserwerk. 5. Novbr. 1887.
	aus dem Wehrteiche oberhalb der Einsiedeler-Papierfabrik.	aus dem Untergraben der Papierfahrik.	aus dem Kanal auf dem Wasserwerk.		
Verbrauch an übermangansaurem Kali .	0,5688	1,3272	1,2008	0,1264	1,7064
Entsprechender Sauerstoff	0,144	0,336	0,304	0,0320	0,432
Sogen. organische Stoffe .	2,880	6,720	6,080	0,640	8,640
Verdampfungsrückstand .	7,300	10,650	—	8,700	—
Glühverlnst	1,300	2,100	—	1,850	—
Feuerheständige Salze .	6,000	8,550	—	7,350	—
Chlor	1,414	1,7680	1,7680	1,5912	3,5360
Schwefelsänre	1,072	1,800	—	1,6330	—
Kieselsäure	0,3250	0,575	—	0,3880	—
Kalk	1,475	2,325	—	1,8880	—
Magnesia	0,477	0,4770	—	0,4983	—
Eisenoxyd + Thonerdo .	0,1390	0,140	—	0,0666	—
Ammoniak	—	—	—	—	—
Salpetersäure	—	—	—	Spur	—

Digitized by Google

M. Uebersicht über die vom Typhus befallenen Strassen nach der Zahl der Häuser und der Einwohner, der Dichtigkeit der Bewohner derselben, der Zahl der befallenen Häuser und der erkrankten Einwohner, sowie des procentualen Verhältnisses in beiden Beziehungen.

Strassen.	Zahl der bewohnten Gebäude.	Zahl der Einwohner.	Auf ein Haus kommen Einwohner.	Zahl der befallenen Häuser.	Zahl der erkrankten Einwohner.	Von 100 Häusern wurden ergriffen.	Von 100 Einwohnern erkrankten
Antonsplatz	13	330	25,4	1	1	7,7	0,3
Emilienstr.	10	377	37,7	2	2	20,0	0,5
Johannisplatz	13	196	15,1	1	1	7,7	0,5
Obere Actienstr. . . .	9	196	21,8	1	1	11,1	0,5
Teichstr.	10	193	19,3	1	1	10,0	0,5
Müllerstr..	13	330	25,4	2	2	15,4	0,6
Karlstr.	10	328	32,8	2	2	20,0	0,6
Hauboldstr..	23	590	25,7	4	4	17,4	0,7
Goethestr.	12	551	45,9	3	4	25,0	0,7
Furtherstr.	5	414	82,8	2	3	40,0	0,7
Wettinerstr.	12	404	33,7	3	3	25,0	0,7
Be[illegible]tr.	40	1656	41,4	12	14	30,0	0,8
Riessnerstr.	16	983	61,4	7	8	43,8	0,8
Richardstr.	6	618	103,0	4	5	66,7	0,8
Zöllnerplatz	3	260	86,7	1	2	33,3	0,8
Treffurthstr.	10	774	77,4	5	7	50,0	0,9
Aeussere Dresdnerstr.	32	742	23,2	6	7	18,8	0,9
Leipzigerstr.	79	2901	36,7	20	29	25,3	1,0
Blankenauerstr. . . .	40	2191	54,8	13	21	32,5	1,0
Untere Georgstr. . . .	17	979	57,6	7	10	41,2	1,0
Eckstr.	16	861	53,8	5	9	31,3	1,0
Sonnenberg	5	101	20,2	1	1	20,0	1,0
Peterstr.	31	2035	65,6	19	22	61,3	1,1
Limbacherstr.	33	1003	30,4	7	11	21,2	1,1
Frauenstr.	8	272	34,0	2	3	25,0	1,1
Hint. d. Klostermühle	8	187	23,4	2	2	25,0	1,1
Inselstr.	6	87	14,5	1	1	16,7	1,1
Oststr.	45	1903	42,3	17	22	37,8	1,2
Untere Actienstr. . .	18	1240	68,9	10	15	55,6	1,2
Schlossstr.	21	782	37,2	6	9	28,6	1,2
Josephinenstr.	10	504	50,4	5	6	50,0	1,2
Klosterquergasse. . .	11	171	15,5	2	2	18,2	1,2
Börnichsgasse	7	86	12,3	1	1	14,3	1,2
Salzstr.	33	1358	41,2	9	18	27,3	1,3
Sandstr.	19	667	35,1	4	9	21,1	1,3
Neustädtermarkt. . .	18	478	26,6	4	6	22,2	1,3
Grosse Brüdergasse .	19	464	24,4	6	6	31,6	1,3
Neugasse	9	383	42,6	4	5	44,4	1,3

Strassen.	Zahl der bewohnten Gebäude.	Zahl der Einwohner.	Auf ein Haus kommen Einwohner.	Zahl der befallenen Häuser.	Zahl der erkrankten Einwohner.	Von 100 Häusern wurden ergriffen	Von 100 Einwohnern erkrankten
Feldstr.	12	377	31,4	4	5	33,3	1,3
Beekerstr.	28	373	13,3	3	5	10,7	1,3
Richterstr.	9	372	41,3	4	5	44,4	1,3
Hohestr.	12	160	13,3	2	2	16,7	1,3
Kellerstr.	22	157	7,1	2	2	9,1	1,3
Augustusburgerstr. .	45	1718	38,2	17	24	37,8	1,4
Ludwigstr.	17	764	44,9	7	11	41,2	1,4
Glockenstr.	2	148	74,0	2	2	100,0	1,4
Altendorferstr.	5	73	14,6	1	1	20,0	1,4
Arndtstr.	1	70	70,0	1	1	100,0	1,4
Buttlerstr.	3	69	23,0	1	1	33,3	1,4
Hainstr.	78	4267	54,7	36	65	46,2	1,5
Linienstr.	22	936	42,5	9	14	40,9	1,5
Innere Klosterstr. . .	26	584	22,5	6	9	23,1	1,5
Schlossberg.	18	408	22,7	3	6	16,7	1,5
Ahornstr.	15	391	26,1	5	6	33,3	1,5
Lindenstr.	14	328	23,4	4	5	28,6	1,5
Getreidemarkt	8	134	16,8	2	2	25,0	1,5
Mühlenstr.	66	2365	35,8	24	39	36,4	1,6
Rudolfstr.	20	1477	73,9	14	28	70,0	1,6
Hartmannstr.	34	1214	35,7	11	19	32,4	1,6
Stiftsstr.	13	945	72,7	6	15	46,2	1,6
Bernsdorferstr.	17	693	40,8	8	11	47,0	1,6
Dammstr.	6	383	63,8	4	6	66,7	1,6
Kaiserstr.	9	307	34,1	3	5	33,3	1,6
Weststr.	9	64	7,1	1	1	11,1	1,6
Brühl	65	3730	57,4	32	62	49,2	1,7
Bismarckstr.	16	1069	66,8	10	18	62,5	[illegible]7
Lerchenstr.	17	987	58,1	9	17	52,9	1,7
Jägerstr.	18	534	29,7	6	9	33,3	1,7
Platanenstr.	8	229	28,6	3	4	37,5	1,7
Friedrichstr.	24	653	27,2	7	12	29,2	1,8
Wilhelmsplatz	10	504	50,4	6	9	60,0	1,8
Stollbergerstr.	37	492	13,3	5	9	13,5	1,8
Aue	24	441	18,4	6	8	25,0	1,8
Marktgässchen	12	164	13,7	3	3	25,0	1,8
Kirchweg.	5	55	11,0	1	1	20,0	1,8
Rochlitzerstr.	31	918	29,6	12	17	38,7	1,9
Körnerstr.	5	433	86,6	5	8	100,0	1,9
Neumarkt.	10	215	21,5	4	4	40,0	1,9
Friedrichsplatz. . . .	7	214	30,6	3	4	42,9	1,9
Reitbahnstr.	53	1924	36,3	26	39	49,1	2,0
Schützenstr.	17	496	29,2	6	10	35,3	2,0
Palmstr.	7	395	56,4	3	8	42,9	2,0
Herbertstr.	5	198	39,6	3	4	60,0	2,0
Zuckergässchen . . .	4	50	12,5	1	1	25,0	2,0
Sonnenstr.	59	3714	62,9	40	78	67,8	2,1
Zwickauerstr.	109	2580	23,7	34	53	31,2	2,1
Ferdinandstr.	18	1196	66,4	12	25	66,7	2,1
Gartenstr.	27	612	22,7	8	13	29,6	2,1
Moltkestr.	9	486	54,0	6	10	66,7	2,1
Lohgasse	24	432	18,0	7	9	29,2	2,1
Wilhelmstr.	10	289	28,9	4	6	40,0	2,1
Walkgraben	9	237	26,3	3	5	33,3	2,1

Strassen.	Zahl der bewohnten Gebäude.	Zahl der Einwohner.	Auf ein Haus kommen Einwohner.	Zahl der befallenen Häuser.	Zahl der erkrankten Einwohner.	Von 100 Häusern wurden ergriffen.	Von 100 Einwohnern erkrankten
Carolinenstr.	7	95	13,6	2	2	28,6	2,1
Zöllnerstr.	30	1773	59,1	18	39	60,0	2,2
Amalienstr.	13	1106	85,1	11	24	84,6	2,2
Körnerplatz	11	997	90,6	8	22	72,7	2,2
Uferstr.	28	988	35,3	10	22	35,7	2,2
Neue Dresdnerstr.	28	814	29,1	11	18	39,3	2,2
Königstr.	29	687	23,7	11	15	37,9	2,2
Zimmerstr.	20	545	27,3	7	12	35,0	2,2
Fürstenstr.	8	505	63,1	3	11	37,5	2,2
Bernsbachplatz	4	181	45,3	1	4	25,0	2,2
Hedwigstr.	7	138	19,7	2	3	28,6	2,2
Jacobstr.	32	2204	68,9	25	50	78,1	2,3
Logenstr.	39	1464	37,5	21	34	53,8	2,3
Annabergerstr.	71	1264	17,8	18	29	25,4	2,3
Hermannstr.	14	1111	79,4	10	25	71,4	2,3
Färberstr.	18	653	36,3	8	15	44,4	2,3
Turnstr.	9	587	68,0	7	13	77,8	2,3
Reichenhainerstr.	9	345	38,3	3	8	33,3	2,3
Holzmarkt	17	299	17,6	3	7	17,6	2,3
Bachgasse	13	176	13,5	4	4	30,8	2,3
Wettinerplatz	6	131	21,8	2	3	33,3	2,3
Kirchgässchen mit Winkel	6	129	21,5	2	3	33,3	2,3
Maxstr.	3	87	29,0	1	2	33,3	2,3
Schillerplatz	26	713	27,4	12	17	46,2	2,4
Herrenstr.	25	450	18,0	10	11	40,0	2,4
Wiesenstr.	57	1830	32,1	29	45	50,9	2,5
Paul-Arnoldstr.	18	1350	75,0	17	34	94,4	2,5
Kasernenstr.	19	804	42,3	14	20	73,7	2,5
Louisenplatz	11	473	43,0	6	12	54,5	2,5
Waisenstr.	20	280	14,0	5	7	25,0	2,5
Matthesstr.	5	200	40,0	4	5	80,0	2,5
Marienstr.	4	158	39,5	2	4	50,0	2,5
Bernsbachstr.	39	1713	43,9	20	45	51,3	2,6
Nicolaigraben	22	391	17,8	7	10	31,8	2,6
Elisenstr.	27	1771	65,6	21	47	77,8	2,7
Webergasse	19	331	17,4	6	9	31,6	2,7
Brückenstr.	35	902	25,8	16	25	45,7	2,8
Kastanienstr.	13	106	8,2	3	3	23,1	2,8
Martinstr.	30	2715	90,5	26	80	86,7	2,9
Langestr.	59	1247	21,1	23	36	39,0	2,9
Uhlandstr.	5	245	49,0	2	7	40,0	2,9
Lessingstr.	6	238	39,7	3	7	50,0	2,9
Ziesebestr.	4	34	8,5	1	1	25,0	2,9
Theaterstr.	54	1111	20,6	22	33	40,7	3,0
Brauhausstr.	24	893	37,2	15	27	62,5	3,0
Moritzstr.	30	861	28,7	15	27	50,0	3,1
Annenstr.	28	810	28,9	14	25	50,0	3,1
Kassbergstr.	29	735	25,3	9	23	31,0	3,1
Zschopauerstr.	101	2594	25,7	46	82	45,5	3,2
Alte Dresdnerstr.	15	465	31,0	9	15	60,0	3,2
Uhlichstr.	3	90	30,0	1	3	33,3	3,3
Henriettenstr.	4	60	15,0	1	2	25,0	3,3
Lutherstr.	17	756	44,5	10	26	58,8	3,4

Digitized by Google

Strassen.	Zahl der bewohnten Gebäude.	Zahl der Einwohner.	Auf ein Haus kommen Einwohner.	Zahl der befallenen Häuser.	Zahl der erkrankten Einwohner.	Von 100 Häusern wurden ergriffen.	Von 100 Einwohnern erkrankten
Aeussere Klosterstr. .	37	737	19,9	15	25	40,5	3,4
Apollostr.	18	707	39,3	13	24	72,2	3,4
Alexanderstr.	4	89	22,3	2	3	50,0	3,4
Rosenstr.	3	85	28,3	2	3	66,7	3,5
Reichsstr.	32	537	16,8	12	20	37,5	3,7
Neefestr.	41	514	12,5	14	19	34,1	3,7
Aeussere Johannisstr.	25	484	19,4	11	18	44,0	3,7
Schillerstr.	33	963	29,2	19	37	57,8	3,8
Poststr.	54	928	17,2	24	35	44,4	3,8
Kronenstr.	7	205	29,3	5	8	71,4	3,9
Innere Johannisstr. .	23	452	19,7	10	18	43,5	4,0
Markt	21	389	18,5	8	16	38,1	4,1
Nicolaistr.	10	170	17,0	8	7	80,0	4,1
Giesserstr.	3	263	87,7	3	11	100,0	4,2
Rossmarkt	9	142	15,8	3	6	33,3	4,2
Mauerstr.	5	71	14,2	3	3	60,0	4,2
Albertstr.	10	186	18,6	8	8	80,0	4,3
Bretgasse	12	156	13,0	5	7	41,7	4,5
Gerichtsstr.	6	174	29,0	5	8	83,3	4,6
Plan	12	165	13,8	6	8	50,0	4,8
Victoriastr.	2	82	41,0	2	4	100,0	4,9
Kleine Brüdergasse .	9	137	15,2	4	7	44,4	5,1
Ziegelstr.	10	222	22,2	7	12	70,0	5,4
Obere Georgstr. . . .	5	73	14,6	3	4	60,0	5,5
Katharinenstr.	7	53	7,6	3	3	42,9	5,7
Chemnitzerstr.	8	96	12,0	3	6	37,5	6,3
Adorferstr.	3	61	20,3	2	4	66,7	6,6
Schönauerstr.	1	10	10,0	1	1	100,0	10,0

N. Uebersicht über die Witterungsverhältni

Monat.	Mittlere Temperatur.	Mittlere relative Feuchtigkeit.	Niederschlagsmenge.	Schneetiefe. Ctm.	Erdbodentemperatur in 1 Mtr. Tiefe.	Monat.	Mittlere Temperatur.	Mittlere relative Feuchtigkeit.	Niederschlagsmenge.	Schneetiefe. Ctm.	Erdbodentemperatur in 1 Mtr. Tiefe.	Monat.	[illegible]
Januar 1.	— 6.9	84	1,0	19	3,5	Februar 1.	— 9,8	92	0,2	17	2,6	März 1.	— [illegible]
2.	— 3,8	70		17	3,5	2.	— 10,0	74	0,0	13	2,6	2.	— [illegible]
3.	— 1,1	73	—	15	3,5	3.	— 4,6	80	0,0	12	2,6	3.	— [illegible]
4.	1,0	97	0,3	11	3,4	4.	— 0,6	90	2,6	20	2,6	4.	— [illegible]
5.	— 2,9	72	0,0	9	3,4	5.	— 0,2	95	4,0	20	2,5	5.	— [illegible]
6.	1,3	83	—	9	3,3	6.	— 3,3	91	17,2	17	2,6	6.	— [illegible]
7.	1,3	80	0,0	7	3,3	7.	— 3,7	87	0,0	16	2,6	7.	[illegible]
8.	2,4	90	1,2	4	3,2	8.	0,6	92	4,8	16	2,6	8.	[illegible]
9.	4,8	94	6,9	—	3,2	9.	— 2,9	91	13,5	23	2,6	9.	[illegible]
10.	3,5	94	4,0	—	3,1	10.	0,6	87	0,8	21	2,6	10.	[illegible]
11.	3,8	93	0,5	—	3,1	11.	2 2	84	2,3	17	2,5	11.	[illegible]
12.	0,6	81	2,8		3,3	12.	3,7	77	0,2	15	2,5	12.	[illegible]
13.	— 3,0	84	0,1	—	3,4	13.	1,1	73	0,6	8	2,5	13.	— [illegible]
14.	— 3,9	80	0,0	—	3,4	14.	— 0,6	69	—	8	2,5	14.	— 5,
15.	— 5,8	85	0,0	—	3,3	15.	0,7	87	—	8	2,5	15.	— 0,
16.	— 5,0	89	—	—	3,3	16.	2,8	76	0,0	8	2,5	16.	1,
17.	— 6,0	93	0,0	—	3,2	17.	0,6	82	0,1	8	2,5	17.	0,
18.	— 6,9	96	0,0	—	3,1	18.	— 0,6	92	0,7	8	2,5	18.	— 6,
19.	— 2,4	86	0,3	0	3,0	19.	— 2,4	77	6,8	13	2,4	19.	— 5,
20.	— 3,4	89	0,1	0	3,0	20.	0,8	69	—	11	2,4	20.	— 8,
21.	— 2,5	78	0,0	0	2,9	21.	— 5,1	80	—	7	2.4	21.	— 0,
22.	1,5	93	1,9	—	2,8	22.	— 7,7	81	—	6	2,4	22.	— 2,
23.	2,5	95	6,2	—	2,8	23.	— 9,2	89	0,1	7	2.4	23.	— 1,
24.	4,2	77	3,3	—	2,8	24.	— 12.9	83	0,0	7	2,4	24.	3,
25.	2,9	90	0,2	—	2,7	25.	— 9,4	80	0,1	7	2,4	25.	6,
26.	2,4	68	0,0	—	2,7	26.	0,4	70	—	7	2,4	26.	4,
27.	— 1,1	90	7,6	9	2,7	27.	— 1,4	77		7	2,4	27.	10,
28.	— 2,9	91	0,7	9	2,6	28.	— 7,6	83	—	4	2.3	28.	9,7
29.	— 5,9	94	8,7	20	2,6	29.	— 6,7	77	0,0	4	2,2	29.	9,8
30.	— 7,3	93	0,9	21	2.6							30.	9,2
31	— 11,5	86	0,1	18	2,6							31.	5,

Digitized by Google

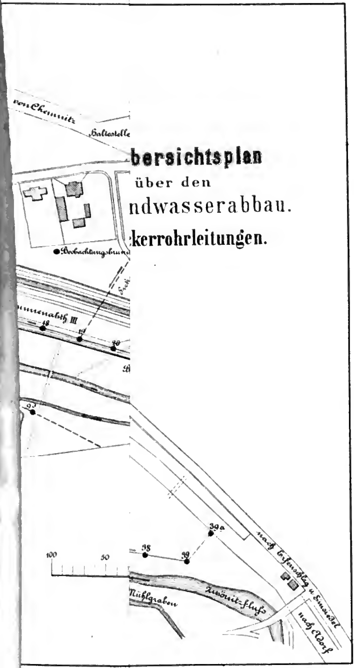
…rhält… der Zeit vom 1. Januar bis 31. Mai 1888.

Monat.	…Feuchtigkeit.	Niederschlagsmenge.	Schneetiefe. Ctm.	Erdbodentemperatur in 1 Mtr. Tiefe.	Monat.	Mittlere Temperatur.	Mittlere relative Feuchtigkeit.	Niederschlagsmenge.	Schneetiefe. Ctm.	Erdbodentemperatur in 1 Mtr. Tiefe.	Monat.	Mittlere Temperatur.	Mittlere relative Feuchtigkeit.	Niederschlagsmenge.	Schneetiefe. Ctm.	Erdbodentemperatur in 1 Mtr. Tiefe.
März 1	[illegible]	—	4	2,1	April 1.	4,5	80	1,2	—	8,0	Mai 1.	11,8	79	4,2	—	8,6
2	[illegible]	1,1	5	2,1	2.	8,8	66	0,0	—	8,8	2.	11,8	57	5,4	—	8,8
3	[illegible]	2,5	9	2,0	8.	2,4	85	0,0	—	8,5	8.	12,0	60	—	—	7,2
4	77	1,8	11	2,0	4.	— 0,4	94	8,6	2	8,6	4.	7,3	61	0,0	—	7,4
5	[illegible]	0,1	18	1,9	5	0,2	78	0,0	—	8,6	5.	7,1	59	0,1	—	7,5
6	[illegible]	0,4	12	1,9	6.	— 1,8	78	0,0	—	8,5	6	9,2	54	—	—	7,5
7	82	0,0	8	2,0	7.	— 1,1	64	0,0	—	8,4	7.	12,8	65	0,0	—	7,7
8	76	0,0	5	1,9	8.	0,5	65	0,0	—	8,1	8.	15,4	62	—	—	7,7
9	84	3,9	2	2,0	9.	8,7	58	0,0	—	8,1	9.	10,7	71	0,1	—	7,8
10	90	4,1	0	1,9	10.	8,1	82	0,0	—	8,1	10.	5,5	53	—	—	8,2
11	80	7,1	—	1,9	11.	2,5	74	1,4	—	8,1	11.	4,2	82	0,5	—	8,2
12	67	4,9	—	1,9	12.	1,8	91	1,6	0	8,8	12.	4,2	71	2,4	—	8,2
13	94	8,9	1	1,9	13.	8,1	64	1,4	—	8,4	18.	9.2	57	0,0	—	8,0
14	79	1,4	8	1,8	14	7,0	78	0,2	—	8,4	14.	12,1	45	—	—	8,0
15	87	1,1	8	—	15.	7,6	78	1,1	—	8,5	15.	8,8	59	0,0	—	8,1
16	84	0,0	0	1,7	16.	10,8	50	—	—	8,8	16.	17,9	48	0,8	—	8,2
17	86	—	—	—	17.	18,4	54	—	—	4,1	17.	19,8	48	0,0	—	8,5
18	92	6,8	8	1,7	18.	12,1	64	0,8	—	4,4	18.	21,8	88	—	—	8,9
19	91	21,3	18	1,7	19.	9,1	84	1,1	—	4,9	19.	22,4	41	—	—	9,4
20	74	5,9	19	1,7	20	8,8	86	1,0	—	5,2	20.	17,9	86	—	—	9,8
21	81	0,0	17	1,7	21.	8,4	92	1,8	—	5,4	21.	12,5	65	2,1	—	10,4
22	87	0,0	14	1,8	22.	8,9	52	18,5	—	5,7	22.	11,5	62	0,6	—	10,6
23	71	0,0	18	1,8	28.	11,6	66	—	—	5,8	28.	11,4	41	—	—	10,8
24	58	—	8	1,8	24.	11,7	71	0,0		6,0	24.	14,9	49	—	—	10,6
25	70	—	—	—	25.	7,9	90	0,0	—	6,2	25.	14,1	55	—	—	10,7
26	65	2,8	—	1,8	26.	8,8	86	0,8	—	8,5	26.	7,8	66	0,0	—	10,8
27	62	0,8	—	1,9	27.	8,0	60	0,0	—	6,8	27.	7,0	58	—	—	10,7
28	70	2,7	—	1,9	28.	6,9	69	5,2	—	6,4	28.	14,5	50	—	—	10,8
29	58	—	—	1,9	29.	11,9	58	—	—	6,8	29.	14,8	67	—	—	10,4
30	50	0,0	—	2,3	80.	15,4	56	—	—	6,8	80.	16,2	70	18,2	—	10,6
31	70	—	—	2,8							81.	18,8	88	1.8	—	10,7

Digitized by Google

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

Digitized by Google



W.A.Meyn lith

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

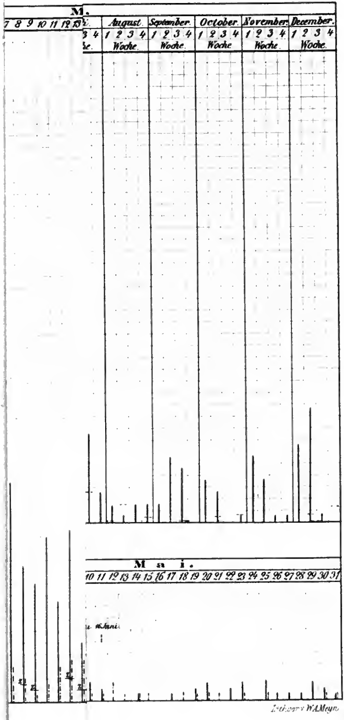
Mai.																								Zahl der Erkrankungen.	Zahl der Todesfälle.
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
. Woche.					20. Woche.							21. Woche.							22. Woche.						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1*)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	2
—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2
—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36	1
—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	17	2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34	3
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	12	—
—	—	—	2	2	—	—	—	1*)	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	609	56

Mai.																								Zahl der Erkrankungen.	Zahl der Todesfälle.
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
9. Woche.					20. Woche.							21. Woche.							22. Woche.						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	24	*5*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	25	*4*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	*1*
—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	*6*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	*1*
—	*1*	2	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	*1*	21	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27	*4*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	25	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	62	*11*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	18	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47	*6*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	25	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	*4*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—
—	*1*	3	—	—	—	1	—	—	1	*1*	1	1	—	—	1 *1*	—	—	1	1	—	—	*1*	1 *1*	639	*76*

M a i.

7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Zahl der Erkrankungen.	Zahl der Todesfälle.
19. Woche.						20. Woche.							21. Woche.							22. Woche.						
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	—
—	—	—	—	—	—	—	*1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45	*7*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	39	*2*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	32	*6*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	*3*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	*1*
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130	*10*
—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	478	*46*
							1																			
2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	1	—	1	—	—	1	2	1	—	790	*83*
	1		*1*	*1*	*1*	*1*		*1*					*1*	*1*			*1*[2])	*1*								
1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	609	*56*
					2				*1*[1])			*1*														
—	—	—	3	—	—	—	1	—	—	1	—	1	1	—	—	1	—	—	1	1	—	—	—	1	639	*76*
		1									*1*					*1*							*1*	*1*		
3	—	2	3	2	—	—	1	—	—	1	—	2	3	—	2	3	—	3	1	1	1	3	2	1	2516	*261*
	1	*1*	*1*	*1*	*3*	*1*	*1*	*1*	*1*		*1*	*1*	*1*	*1*		*1*	*1*	*1*					*1*	*1*		

…ber 1882 bis Ende 1883.



Lithogr. v. W.A.Meyn.

Digitized by Google

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

Digitized by Google

RC
199.6
G3C5
1889
LANE
HIST

Google